GUD I NATUREN.

AF

CAMILLE FLAMMARION.

FÖRFATTARE TILL »BEBODDA VERLDAR», »FANTASIENS VERLDAR», M. FL.

Mens agitat molem.

ÖFVERSÄTTNING.

STOCKHOLM.
PÅ L. J. HIERTAS FÖRLAG,
1868.

Förord till den elektroniska utgåvan

Skannades av Kalle under 2007

INLEDNING.

Afsigten med denna bok är att skildra det verkliga förhållandet med vår säkra kännedom om naturen och menniskan. Framställningen af de sista resultater, till hvilka menniskoanden kommit i studiet af skapelsen, är enligt vårt förmenande den rätta, hvarpå all filosofisk och religiös öfvertygelse nu kan byggas. I namn af förnuftets lagar, på ett så storartadt sätt rättfärdigade af det moderna framåtskridandet, och på grund af de principer som bilda logiken och metoden, har det synts oss som om vi hädanefter böra genom de positiva vetenskaperna fullfölja sanningens eftersökande. Om vi hysa den diktan att personligen ernå lösningen af det största af alla problemer, om vi äro gripna af en brännande törst efter att sjelfva finna en tro hvari vårt förnuft kan erhålla sitt lugn och underhålla sitt lif; om vi vidare lifvas af den berättigade önskan att gifva dem, som ännu söka, den tröst som vi funnit, så är det — vi må aldrig frukta för att påstå det — så är det i den experimentala vetenskapen vi böra söka kunskapsmedlen; det är genom den vi böra gå. Skepticismen, det allmänna tviflet ligger på djupet af vår själ; dess forskande öga, som ingen illusion tjusar, vakar på botten af våra tankar. Låtom oss icke anse det illa att så är; må vi ej häda Gud, derför att hanicke, i det han skapade oss, uppenbarat för oss allt och derför att han gifvit oss rätt till diskussion. Detta karaktersdrag i vårt väsen är i och för sig godt: det är hufvudvilkoret för vårt framåtskridande. Men om tviflet vakar inom oss, så drager deremot behofvet af tro oss till sig. Vi kunna tvifla; men vi känna oss beherrskade och drifna af det omättliga begäret efter att veta. Vi behöfva en tro; de, som skryta öfver att de icke ha någon, äro närmast att falla i vidskepelsen eller försvinna i likgiltigheten.

Menniskan eger i sin natur en så befallande nödvändighet att stanna vid en öfvertygelse, isynnerhet i afseende på tillvaron af en upprätthållare af verlden samt de skapade varelsernas bestämmelse, att hon, om ingen tro tillfredsställde henne, behöfver bevisa sig sjelf, att Gud icke är till, och söker lugn för sin själ i ateismen och

läran om intet. Den fråga, som nu i sjelfva verket starkt sysselsätter oss, är icke heller att lära känna skaparens form, bemedlingens karakter, nådens inflytande, ej heller att diskutera om de teologiska bevisföringarnas värde: det verkliga spörjsmålet är att veta, huruvida Gud är till eller icke. Vi böra dessutom anmärka, att i allmänhet förnekelsen understödjes af den positiva vetenskapens experimentatorer, under det att bejakandet har till sina förnämsta försvarare män som äro främmande för den vetenskapliga rörelsen.

En uppmärksam iakttagare kan för närvarande i det tänkande samfundet skönja tvänne hvarandra diametralt motsatta, öfvervägande tendenser. Å ena sidan kemister, öfligen upptagna med att behandla och söndersmula i sina laboratorier den moderna vetenskapens materiela saker, för att derur draga deras kärna, derasinnersta vasen, och förklarande, att Guds närvaro aldrig visar sig i deras procedurer. A andra sidan teologer som, hopkrupna midtibland de götiska bibliotekens dammiga handskrifter, oupphörligt genombläddra, beskrifva, rådfråga, öfversätta, kompilera, citera och recitera dogmatiska bibelspråk och förklara med engeln Rafael, att det från den evige fadrens venstra till hans högra öga är 30,000 mil, om en million alnar, om fyra och en half handlängder. Vi vilja tänka, att det å båda sidor finnes god tro, och att de senare äro såväl som de förra lifvade af uppriktig önskan efter att lära känna sanningen. De förra tro sig representera det tjugonde seklets filosofi; de senare bevara vördsamt det femtonde seklets. De förra tränga igenom Gud, utan att se honom, såsom luftseglaren genomskär lufthafvet: de senare skåda genom en prisma, som förminskar och färgar bilden. Den opartiske och sjelfständige iakttagaren, som söker förklara deras motsatta riktningar, förvånas öfver att se dem envist fasthålla vid deras särskilda system och frågar sig sjelf, om det är alldeles omöjligt att omedelbarligen genomforska det vida universum och se Gud i naturen.

Hvad oss angår, som ej tillhöra någon sekt, hafva vi fritt uppställt för oss samma problem. Inför jordlifvets skådespel, i skötet af den herrliga naturen, i solens ljusflod, vid randen af de upprörda hafven eller de klara källorna, i höstlandskapet eller bland aprils löfdungar, och under de stjernströdda nätternas tystnad har jag sökt Gud. Den af vetenskapen utredda och förklarade naturen har visat oss Honom i en särskild form. Han är till, synbar såsom all tings innersta kraft.Vi ha i naturen betraktat de harmoniska förhållanden som utgöra verldens verkliga skönhet, och i det estetiska af tingen hafva vi funnit den höga uppenbarelsen af den yttersta tanken. Ingen mensklig poesi har synts oss jemförlig med den naturliga sanningen, och det eviga Ordet har vändt sig till oss med mera vältalighet i naturens anspråkslösaste verk, än menniskan i sina mest pompösa sånger.

Huru tidsenliga de studier än äro som utgöra föremålet för detta arbete, hysa vi likväl ej hopp om att de skola behaga alla, ty det finnes sådana som de icke skola väcka ur deras sömn, och andra hvilkas tycke de icke skola på långt när tillfredsställa.

Man förebrår vår tid likgiltighet i andliga ting, och han förtjenar denna förebråelse. Hvar finnas i sjelfva verket de hjertan som klappa för den rena kärleken till sanningen? I hvilken själ herrskar ännu tron? Icke blott den kristna tron, utan en uppriktig tro på något föremål, hvilket som helst? Hvar är den tiden blifven af, då de förgudade naturkrafterna emottogo allas dyrkan, då den eftertänkande och beundrande menniskan med värme helsade den i skapelsen uppenbarade allmakten? Hvar är den tid då menniskorna kunde utgjuta sitt blod för en princip, då republikerna hade i sin spets en ide och icke en ärelysten? Hvar den tid då ett folks anda, huggen i sten uti Notre-Dame eller i St. Peter i Rom, knäböjde och bad, orörlig i sin stenmantel? Hvar har våra fäders patriotiska dygd tagit vägen, som öppnade Pantheons portar för askan efter tankens hjeltar och slungade i glömskans natt sysslolöshetens och svärdets falska ära? Vi blygas ej för att tillstå det, eftersom vi äro nog svaga attundergå en dylik förnedring: inhöljda i egoism, hafva vi icke någon annan traktan än att tillfredsställa det personliga intresset. Rikedomar hvilkas källa förblir tvifvelaktig, lagrar snarare tagna genom öfverrumpling än vunna, en behaglig ro, en djup likgiltighet för principerna — är icke detta vår lott? De, som ej vilja gå in på att sänka sin panna för skrymteriet, lefva tillbakadragna, utanför den bullersamma verlden; de arbeta i ensamheten, de nedstiga under tyst begrundan i filosofiens svalg, och om de förblifva starka, kommer det sig deraf att de icke få tvinsot vid beröring af skuggorna. Det är en i sanning nedslående motsägelse att sålunda bekräfta, att de positiva vetenskapernas stolta och oförlikneliga framåtskridande, att menniskans successiva eröfring af naturen hafva, på samma gång de så högt rest vår ande, låtit vårt hjerta falla i en så djup förnedring. Det är smärtsamt att

känna att, under det förståndet å ena sidan mer och mer befäster sin makt, å andra sidan känslan slocknar och själens inre lif alltmera förgätes under köttets inkräktning.

Orsaken till vårt sociala förfall — ett öfvergående förfall, ty historien kan icke ljuga för sig sjelf — ligger i vår brist på tro. I vårt sekels första timme ljöd den sista sucken från våra fäders religion. Förgäfves skall man söka återställa och återuppbygga: hon är numera endast en skuggbild; hvad som är dödt kan icke åter uppstå. En ofantlig revolution har andats öfver våra hufvuden, slående till marken våra gamla trosbekännelser, men befruktande en ny verld. Vi vandra nu genom det kritiska tidehvarf som företräder hvarje förnyelse. Verlden går. Förgäfves inbilla sig såväl depolitiska männen som kyrkans män, att de kunna, livar i sin mån, fortsätta med framställningen af det förflutna på en med ruiner beströdd skådeplats; de skola icke kunna hindra framåtskridandet från att föra oss alla mot en högre tro, som vi ännu icke ha, men mot hvilken vi vandra. Och denna tro är tron på den sanne Guden genom vetenskapen, den är himmelsfärden mot sanningen genom kännedomen om skapelsen.

Man måste vara blind eller hafva något intresse af att bedraga sig sjelf och bedraga andra — ack! det finnes många dylika — för att icke se och icke göra det tänkande samfundets verkliga tillstånd klart för sig. Detta kommer sig deraf, att vidskepelsen dödat den religiösa kulten, att vi öfvergifvit och föraktat den; att det sannas karakter står mera klar för våra själar, än de eftersträfva en ren kult; att rättskänslan befästats inom oss, att vi nu ogilla de barbariska institutioner hvilka, såsom t. ex. kriget, ännu helt nyss åtrönte menniskornas hyllning; att tanken frigjort sig från de band som höllo honom qvar vid jorden, att han ej längre så lätt gillar de försök som gjorts för att sammanjemka honom med ett visst slafveri. Deri ligger obestridligen ett framsteg. Men uti den ovisshet hvari vi ännu befinna oss, under de förvirringar som uppröra oss, draga sig de flesta af dem, som märka att deras bästa intryck och böjelser ännu stöta mot det förflutnas orörlighet, tillbaka till stillheten, om de ha medel och styrka dertill, eller ock låta de sig föras i den allmänna strömmen af lyckans stora tilldragningskraft.

Det är under de kritiska tiderna, som striderna åter börja, den tidtals upphörande kampen om de eviga problemerna, hvars form vexlar alltefter tidsandan ochefter hand ikläder sig en ny, karakteristisk drägt. I vårt forskande och experimenterande tidehvarf hafva materialisterna nog förstånd att stödja sig på de vetenskapliga arbetena och synas härleda sitt system från den positiva vetenskapen. Spiritualisterna deremot tro sig i allmänhet kunna svätva öfver erfarenhetens sfer och ännu herrska på det rena förnuftets höjder. Enligt vår mening, bör spiritualismen, för att kunna segra, nu mäta sig på samma område som dess motståndare och bekämpa honom med samma vapen. Den skall ingenting förlora af sin karakter genom att samtycka till att nedstiga på arenan, och den har ingenting att frukta af att göra ett försök med den experimentala vetenskapen. De inledda striderna, de irringar man måste bekämpa äro långt ifrån farliga för sanningens sak: de tjena tvärtom till att sorgfälligare granska spörjsmålen, att närmare begränsa dem och förbereda en mera fullständig seger. Vetenskapen är ej materialistisk och kan icke tjena irringen. Hvarför skulle spiritualismen, hvarför skulle religionen frukta vetenskapen? Tvänne sanningar kunna ej strida emot hvarandra. Om Gud är till, skulle Hans tillvaro icke kunna betviflas eller bekämpas af vetenskapen. Vi hysa tvärtom den innerliga öfvertygelsen, att grundandet af en noggrann kunskap om verldsbyggnaden, om lifvet och tanken är i sjelfva verket det enda dugliga sättet att skaffa oss upplysning om problemet, att lära oss, huruvida materien råder ensam i verlden eller om vi skola i naturen se en organiserande ande, en plan och en bestämmelse för de skapade väsendena.

Sådan är åtminstone den form under hvilken diskussionen framställt sig för vår oroligt sökande ande ochinverkat på vårt arbete. Vi hoppas, att detta försök att afhandla frågan om Guds tillvaro genom erfarenhetsmetoden skall vara af nytta för vårt tidehvarfs framåtskridande, emedan det står i samband med dess karakteristiska tendenser. Vi skola känna oss belåtna, om läsningen af denna bok låter en ljusstråle intränga i de sväfvande, ovissa tankarna och om någon panna, efter att hafva under tystnad varit lutad öfver våra etyder, åter höjer sig i känsla af sin sanna värdighet.

Om de franska ideologerna i allmänhet icke tillämpat den vetenskapliga metoden på naturfilosofiens områden, ha deremot några lärda afhandlat föremålen för vår kunskap ur synpunkten af det allmänna samband mellan tingen

som uppenbarar sig i verlden, och af de krafter som bilda dess lefvande enhet. Vi skatta oss lyckliga att bland verk af denna art kunna nämna de olika arbetena af *Laugel»Les Problemes de la Nature», »Les Problemes de la Vie».*, hvilka vi flera gånger begagnat vid detta verks affattande. Leda icke naturens och lifvets problemer i sjelfva verket till det främsta af problemerna, och att närmare undersöka de krafter som verka i verldsalltets organism, är icke det att efterforska den väsentliga och ursprungliga kraftens olika tillvarelsesätt? De forskningar som ha studiet af naturen till föremål kunna ibland säkrare gagna filosofien, än de afhandlingar eller dithyramber som äro särskildt egnade åt metafysiken.

Herrar Moleschott's och Büchner'sIsynnerhet Biichners: *»Kraft und Stoff»* och *»Physiologische Bilder».*

Öfversättarens anm. skrifter hafva

sjelfva försett oss med elementerna till deras egen vederläggning. Cirkulationen och lifvet, framställda af den förre, visa oss i lifvet en sjelfständig och flyttbar kraft, som styr atomerna efter vissa bestämda lagar och i enlighet med arttypen. Undersökningen af kraften och materien från den andres sida visar kraftens öfvervälde och materiens orörlighet.

Alldenstund de första principerna för vetandet äro kraften och utsträckningen, och eftersom den första filosofien är vetenskapen om de första principerna, skulle detta verk kunna betraktas som ett försök till en första filosofi, om vi icke beslutat att inskränka oss till en rent vetenskaplig diskussion. Detta är i sjelfva verket det vigtigaste och det som, sanningen att säga, erbjuder mesta behaget, oaktadt den skenbara torrheten i arbetet. Vi ha trott, att det enda tjenliga medlet att bekämpa den samtida förnekelsen är att vända den vetenskapliga materialismen emot sig sjelf och låta dess egna vapen tjena till dess nedslående. Detta sätt att föra sanningens talan tillkommer således vetenskapen förr än filosofien. Ideologien, metafysiken, teologien, psykologien tillochmed hafva så mycket som möjligt frånskiljts; vi resonnera ej öfver ord, utan öfver fakta. Astronomiens, fysikens, kemiens och fysiologiens betydelsefulla sanningar äro sjelfva varma försvarare af verldens nödvändiga verklighet.

Huru svår den vetenskapliga vederläggningen af den samtida materialismen än kan i första början synas, är dock vår ställning mycket god, ifrån det ögonblick vi ställa oss på samma terräng som våra motståndare. I detta högligen fredsamma krig äro vi på förhand förvissade om segren. Det är för oss i sjelfva verkettillräckligt att, eftersom vår fiende befinner sig i en falsk ställning, blotta densamma och låta honom förlora sin jemnvigt. Metoden är enkel och ofelbar, och så säker att vi vilja redan nu i förväg angifva den: då tyngdpunkten en gång blifvit rubbad, veta alla mekanici, att den sålunda öfverrumplade individen omedelbarligen fäller, för att söka den på marken. Detta är den tafla vi skola ha för ögonen. Kritici hafva påstått, att det i vår metod ibland insmög sig ett leende, en ironi. Vi kunna ej döma i egen sak, men äfven om anklagelsen skulle vara grundad, skulle felet likväl icke vara vårt, utan blott händelsernas, hvilkas groteska sida för ögonblicket herrskade öfver den allvarliga, tack vare våra motståndare, som ofta förirrat sig i de sällsammaste konseqvenser.

Under det vi tala om formen, måste vi bedja våra läsare tro, att om vi någon enstaka gång råka behandla en eller annan af våra motståndare strängt, bör felet icke heller påbördas oss, emedan vi aldrig begagna dessa ytterliga medel, utan i de fall — kanske alltför täta för oss — då våra motståndare envisas med att icke vilja låta sig besegras. Vi äro ju då nödsakade att möta dem med en något gröfre taktik och med den starkares oemotståndliga bevisningskraft tvinga dem att medgifva, det de verkligen äro de svagare i denna principkamp! Och för öfrigt är det obehöfligt att tillägga, att det städse är dessa principer, som vi angripa, och aldrig personerna som förfäkta dem. All personlighet befinner sig på grund af frågans egen natur utom stridsfältet. Vi tro dessutom icke, att våra motståndare utöfva den absoluta materialismen, d. ä. de låga beräkningarnas och de egoistiska lidelsernas materialism; ochvi ha ej någon annan afsigt än att diskutera teorierna.

Vi skola dela vår framställning i fem delar. Vår afsigt är att i hvardera utaf dem bevisa en sats, diametralt motsatt den som ateismens ansedda försvarare förfäkta. Sålunda skola vi söka att i den första afdelningen bevisa, först genom iakttagelse af de himmelska kropparnas rörelser, derefter af den oorganiska jordiska verlden, att kraften icke är någon naturens egenskap, utan tvärtom dess herrskare, dess ledande orsak. I den andra boken skola vi

genom det fysiologiska studiet af de skapade varelserna ådagalägga, att lifvet icke är någon flyktig egenskap hos de molekuler af hvilka de utgöras, utan en särskild kraft som styr atomerna efter arttypen. Studiet af arternas ursprung och utveckling skall sjelft bli af gagn för vår sats. I den tredje boken skola vi genom undersökning af hjernans förhållande till tanken utröna, att det hos menniskan finnes något annat än materien och att de intellektuela förmögenheterna äro särskilda från de kemiska frändskaperna; själens personlighet skall befästa dess karakter och oberoende. Den fjerde afdelningen skall i naturen visa oss en plan, en allmän och en särskild bestämmelse, ett system af intelligenta kombinationer, i hvilkas sköte det fördomsfria ögat icke kan underlåta att genom en sund uppfattning af slutorsakerna beundra den tankens makt, vishet och förutseende, som ordnade verldsalltet. Slutligen skall den femte boken, en allmän punkt till hvilken alla de föregående vägarne leda, ställa oss i det vetenskapliga läge som är fördelaktigast för att kunna på samma gång bedöma både det Högsta Väsendets hemlighetsfulla storhet och deras ovedersägligablindhet som tillsluta ögonen för att öfvertyga sig om, att det icke är till.

Den rätta titeln på denna bok skulle vara: "Betraktelsen af Gud genom naturen". Vi ha sedan flera år, hvarunder man sagt detta arbete vara under pressen, olika gånger förändrat titeln, hvilken törst var rent vetenskaplig ("Om Kraften i Universum"), för att till sist stanna vid den som det nu bär. Visserligen är en titel icke af väsentlig vigt och förtjenar måhända ej, att förf. så utförligt utbreder sig deröfver. Men i närvarande fall tro vi det vara nyttigt att genast förklara, att den, som skulle i de trenne orden på denna boks titelblad se uttrycket för en panteistisk lärosats, befunne sig i en fullständig villfarelse. Här finnes hvarken panteism eller dogm. Vår afsigt är att framställa en *vetenskapernas positiva filosofi,* hvilken i sig innebär *en icke teologisk vederläggning af den samtida materialismen.* Det är måhända alltför oförsigtigt och djerft, att sålunda söka inslå en isolerad väg mellan de tvänne ytterligheter som städse haft mäktiga förespråkare; men kunna vi väl, då vi känna oss bortryckta och burna af en egen öfvertygelse och af en brinnande kärlek till en ny åskådning af sanningen — kunna vi väl motstå den inre befallning som drifver oss? Det tillhör kritiken att närmare granska vårt arbete och afgöra öfver, huruvida någon illusion förför oss och döljer sig för oss under sanningens gyckelbild. Men vi kunna likväl ej afhålla oss ifrån att tillstå, det vi, då vi hos *Auguste Comte* läste, att vetenskapen kört Naturens Fader på porten och att hon "återfört Gud till Hans gränser, i det hon tackat Honom för Hans tillfälliga tjenster", kände oss något sårade öfver dengudomlige Comte's högfärd och läto oss ryckas med af nöjet att diskutera den vetenskapliga grunden för ett sådant påstående. Vi förklarade då, att den vetenskapliga ateismen är en villfarelse och att den religiösa ar en annan sådan (i förbigående sagdt, synes kristendomen oss ännu esoterisk). Vår nuvarande kunskap om naturen och lifvet har framställt gudsideen i en karakter hvars värde teodiceen såväl som ateismen tvifvelsutan icke skola kunna förneka. I våra ögon är den menniska, som helt enkelt förnekar Guds tillvaro, och den, som definierar denne Okände och på Hans räkning skrifver hvarje besvärlig tolkning, tvenne naiva varelser, hvilkas irring är lika stor.

Men vi skola ej här inlåta oss på den antinomistiska metoden, och isynnerhet vilja vi icke kläda oss i ett sken af hemlighetsfullhet. Låtom oss derför genast inlåta oss på vårt ämne, i det vi förklara, att vår afsigt varit, att med den sjelfständigaste uppriktighet framställa hvad vi tro vara sanning. Måtte dessa etyder kunna hjelpa de själar på vandringen uppför kunskapens stig, som allvarligt begrunda deras framställning om jorden och menskligheternas utveckling.

Paris, maj 1867.´

—

Första Boken.

KRAFTEN OCH MATERIEN.

Numeri regunt mundum.

—

I.

Redogörelse för problemet.

Vetenskapens roll i det moderna samfundet. — Dess makt och dess storhet. — Dess gränser; dess böjelse att öfverskrida dem. — Vetenskapen kan ej gifva någon bestämning af Gud. — Den samtida ateismens allmänna slutledningskonst. — Invändningar mot den gudomliga tillvaron, hemtade ur lagarnas oföränderlighet och den innerliga föreningen mellan kraften och materien. — Deras illusion, som förfäkta eller förneka. — Villfarelser i bevisningen. — Hela frågan sammanfattas i bestämmandet af de ömsesidiga förhållandena mellan *kraften* och *materien.*

Det sekel, hvari vi befinna oss, skall en gång stå i outplånliga bokstäfver inristadt på historiens taflor. Sedan den antika civilisationens aflägsna århundraden har intet tidehvarf sett, såsom vårt, detta menniskoandens stolta uppvaknande, i det han förfäktar på samma gång erkännandet af sina rättigheter och sin makt. Verlden är ej längre denna medeltidens jemmerdal, dit själen kom, för att begråta den förste fadrens fel och der hon trodde sig, genom att isolera sig i klostret och bönen, vinna en plats i paradiset, i det hon pinade sin kropp i tagelskjortan och askan. Intelligensens arbeten äro ej mera dessa långa, dunkla och oändliga diskussioner öfver en ofruktbar metafysik, byggda på knappnålsspetsar, uppförda på skolastikens hårklyfverier, åt hvilka storasnillen blindt hängåfvo sig och egnade en dyrbar lefnad af studier, utan att de märkte, att de på samma gång förstörde sin och ett stort antal kommande slägtens tid. Der, hvarest klostren inom sina murar slöto munkarne och bönstolarna, der hör man nu industriens tunga hamrar ljuda, jernsaxar gnissla, de upphettade maskinernas ånga hvissla. Om ock klosterinrättningarna haft sin roll att utföra i de barbariska inkräktningarnas sekler, har likväl deras sista timma slagit, liksom hvarje timligt verks: arbetarens och jordbrukarens fruktbringande sträfvan låter ungdomen följa på förfallet. I Sorbonnes föreläsningssal, der man diskuterade om hvartannat de sex skapelsedagarna, pingstens eldtungor, Josuas underverk, tåget genom Röda Hafvet, den nuvarande nådens ordning, Sonens väsensenhet med Fadren etc, och tusendetals andra ämnen, som voro lika svåra att intränga uti, der ser man nu kemistens laboratorium, i hvilket materiens elementer låta sig undergifvet mätas och vägas; anatomistens bord på hvilket kroppens mekanism och lifvets funktioner afslöjas; botanistens mikroskop, som låter oss se de första vacklande stegen, som lifvets sfinx tager; astronomens teleskop, hvilket visar ofvan de genomskinliga himlarna de ofantliga solarnas häpnadsväckande rörelser, ordnade enligt samma lagar som regera en frukts fall; den experimentala undervisningens kateder, kring hvilken den stora hopen grupperar sina uppmärksamma rader.

Jorden är förvandlad. Man har rest rundtomkring henne, man har mätt henne, och det är ej längre Carl den store, som bär henne i sin hand: geometerns kompass har ersatt den kejserliga spiran. Hafven äro på alla håll genomplöjda af skeppen med svällande segel, af den snabba farkost hvars skruf genomborrar vågorna; fastlanden äro genomilade af lokomotivets elddrake, och under telegrafens kuvert samtala vi sakta från verldens ena ände till den andra; ångan gifver ett okändt lif åt oräkneliga rörelsekrafter, och elektriciteten tillåter oss att i sjelfva ögonblicket beräkna hela mensklighetens pulsslag. Nej, menskligheten har aldrig närvarit vid en dylik fas; dess barm har aldrig känt sig så svälla af lif och kraft som nu; dess hjerta har aldrigmed sådan styrka skickat lågan och värmen ända bort i de aflägnaste artererna; dess blick har aldrig glänst med en sådan stråle. Huru stora de framsteg än må vara som våra efterkommande kunna göra, skola de dock städse nödgas erkänna, att vetenskapen har vår tid att tacka för stigbygeln till sin pegas och att, om de än mera utveckla sig och se solen höja sig till deras zenith, deras dag likväl icke skulle lysa utan vår morgonrodnad.

Men hvad som gifver *vetenskapen* dess styrka och makt, det är, såsom vi väl veta, att den har till föremål för sina studier noggrannt bestämda elementer, men ej några abstraktioner och tomma spöken. Det är, att kemien sysselsätter sig med kropparnas volym och tyngd, undersöker deras sammansättningar, bestämmer deras förhållanden till hvarandra; —— att fysiken uppsöker deras egenskaper, iakttager deras förbindelser till hvarandra och de allmänna lagar som styra dem; — att botaniken börjar studiet af de första vilkoren för lifvet; — att zoologien följer tillvarelseformerna och inregistrerar de åt organerna anvisade funktioner, principerna för materiens cirkulation hos de lefvande väsendena, deras vidmakthållande och metamorfoser; — att antropologien

redogör för de fysiologiska lagar som verka inom den menskliga organismen, och bestämmer de olika inrättningars roll, som bilda dem; — att astronomien beskrifver de himmelska kropparnas rörelser och deraf erhåller föreställning om universets styrande lagar; — att matematiken formulerar dessa lagar och återför tingens numeriska förhållanden till enhet. Det är denna noggranna bestämning af föremålet för dess studier, som gifver vetenskapen dess värde och auktoritet. Se der, på hvad sätt och hvarför hon är stor. Men dessa egenskaper ålägga henne en befallande pligt. Om hon, glömmande detta vilkor för sin makt, aflägsnar sig från dessa föremål, som utgöra hennes grundval, för att irra i inbillade rymder, förlorar hon i samma ögonblick sin karakter och sin rätt att vara till.

Ifrån den stunden har hon icke mera hvarken någon rätt eller mission, hvilka argumenter hon än vill uppställa inom dessa områden utom hennes krets och plan; honförlorar då tillochmed sin egen behörighet och förtjenar ej längre att bära namnet vetenskap. I denna ställning är hon en suverän som abdikerat. Det är ej längre till henne man lyssnar, man hör lärda, som hålla långa föredrag (hvilket icke alltid är detsamma). Och dessa lärda, huru stor deras förtjenst för öfrigt än må vara, äro icke mera vetenskapens tolkar, ifrån det ögonblick de kasta sig utom sin sfer.

Men sådan är just den ställning som försvararne af *den samtida materialismen* intaga, de tillämpa astronomien, kemien, fysiken, fysiologien på problemer hvilka de hvarken kunna eller vilja lösa, och de ej allenast tvinga dessa vetenskaper att besvara frågor som ligga utom deras kompetens, utan äfven pina dem som arma slafvar, för att förmå dem erkänna satser på hvilka de aldrig tänkt. I stället för att vara ordets inqvisitorer, äro de det verkliga sakförhållandets. Men det är ej vetenskapen de ha i sina händer, utan blott hjernspöken.

Vi skola i det följande visa, att dessa lärda befinna sig fullkomligt utom vetenskapen, att de bedraga sig och oss, att deras slutledningar, deduktioner och konseqvenser äro ogiltiga och att de i sin lidelsefulla kärlek till denna obefläckade vetenskap på ett sällsamt sätt blottställa henne och skulle alldeles störta henne i den allmänna aktningen, om man icke brydde sig om att visa, att de, i stället för verklighet, endast ha en bedräglig skugga i sin ego.

Den ledsammaste omständigheten och det skäl som mest bjuder oss att protestera mot dessa bragder under falsk flagg, är, att man i vår tid känner eller åtminstone allmänt anar vetenskapens roll och betydelse; man inser, att det utom henne icke finnes någon räddning och att menskligheten, som så länge kastats kring på okunnighetens ocean, blott har en enda hamn att hoppas: vetandets fasta mark. Också sträcker menniskotanken med öfvertygelse och hopp sina armar mot vetenskapen. Han har sedan ett sekel tillbaka redan erhållit så många bevis på hennes makt och rikedom, att han vill med tacksamhet emottaga alla hennes lärdomar, alla hennes afhandlingar. Deri ligger för ögonblicket en snara för spiritualismen. En del af dem somidka vetenskapen, som representera henne eller gjort sig till hennes; uttolkare, lära falska och bedröfliga lärosatser: de oroliga och ovissa sinnen, som i deras böcker hemta de kunskaper af hvilka de känna sig vara i behof, insupa med lem ett förderfligt gift, med makt att i deras barm förstöra en del af vetandets välgerningar. Se der, hvarför det är nödvändigt att hejda en så beklagansvärd yrsel, hvilken hotar att bli allmän. Se der, hvarför det är alldeles ound-gängligt att diskutera dessa satser och visa, att de ingalunda utgå från vetenskapen, med huru mycken oböjlighet och lätthet man än vill påstå det; men att de snarare äro det klumpiga alstret af systematiska funderingar, hvilka, ständigt återkommande till sig sjelfva, haft den inbillningen att tro sig befruktade af vetenskapen, under det de af denna bländande sol endast fått en blek och ofruktsam stråle, hvilken förirrat sig från sin naturliga riktning.

Det finnes vissa djupa frågor, hvilka under det menskliga lifvets gång, i ensamhetens och tystnadens timmar, resa sig inför oss, lika oroande och hemlighetsfulla frågetecken. Sådana äro problemerna om själens tillvaro, om vår bestämmelse i framtiden, om Guds tillvaro, om hans förhållande till skapelsen.

Dessa stora och häpnadsväckande problemer omringa oss och beherrska oss genom sin storhet, ty vi känna, att de förbida oss, och i vår okunnighet i afseende på dem kunna vi icke med förnuftsskäl frigöra oss från en viss fruktan för det okända. Ett af dessa problemer, det om själens odödlighet, är, såsom Pascal skref, af sådan vigt, att man måste ha förlorat all moralisk känslighet, för att vara likgiltig om att få veta hvad detta problem är.

Samma anmärkning kan tillämpas på Guds tillvaro. När vi tänka Öfver dessa sanningar, eller endast öfver möjligheten att de verkligen existera, synas de för oss så fruktansvärda, att vi fråga oss sjelfva, huru det är möjligt, att tänkande varelser, menniskor, kunna tillbringa en hel lefnad, upptagna med saker af underordnadt intresse, utan att någonsin ryckas ur sin kalla liknöjdhet af dessa oblidkeliga spörjsmål. Om det är sannt. — såsom vi tro oss hafva iakttagit här iverlden — att det finnes fullkomligt likgiltiga menniskor, hvilka aldrig känt storheten i dessa problemer, så erfara vi i hänsyn till dem en verklig känsla af medlidande. Men om det finnes sådana, som drifva likgiltigheten till en ännu mera djurisk grad och med öfverläggning förakta att någonsin höja sin ande upp mot dessa vigtiga ämnen, derför att de föredraga framför dem det fysiska lifvets njutningar — så lemna vi dem, låtom oss öppet tillstå det, utan samvetsförebråelse i deras slöhet, i det vi betrakta dem såsom stående utanför den af andens lif förmögna kretsen: tänkarne förbehålla sina arbeten och studier åt dem som skatta andens betraktelser högst.

Problemet om Guds tillvaro är det första af alla. Det är också emot det som de af oss bekämpade materialisternas främsta och starkaste batterier äro riktade. Man vill genom den positiva vetenskapen bevisa, att Gud icke är till, och att denna hypotes endast är en villfarelse af menniskoanden. Ett stort antal allvarliga män, öfvertygade om värdet af dessa föregifna vetenskapliga slutledningar, hafva efter hvarandra tagit plats kring dessa återlifvade nyhetsmakare, och materialisternas leder ha tillväxt omätligt, först i Tyskland, sedan i Erankrike, England, Schweiz och tillochmed i Italien. Men, vi frukta icke för att uttala det, alla de, lärare eller lärjungar, som stödja sig på erfarenhets-vetenskapernas vittnesbörd, för att sluta till Guds icke-tillvaro, begå deri den största inkonseqvens. Yi äro i tillfälle att anklaga dem för denna irring, och vi skola rättfärdiga denna anklagelse, fastän de, mot hvilka den är riktad, kunna i ett annat afseende vara betydande och hedervärda män. Det är i sjelfva erfarenhets-vetenskapens namn vi skola bekämpa dem. Vi lemna i skuggan all positiv vetenskap, för att uteslutande ställa oss på samma område som våra motståndare. Vi tro ej med Demokritos, att det bästa medlet att kunna med framgång egna sig åt filosofien är, att rifva ut ögonen på sig, för att undslippa den yttre verldens distraktioner och uppmärksamhet: tvärtom, vi stå fasta qvar inom iakttagelsens och erfarenhetens sfer. I denna ställning förklara vi, att vetenskapen å ena sidan icke omedelbart sysselsättersig med Gudsproblemet och att, då vi å en annan sida på detta problem tillämpa våra verkliga vetenskapliga kunska- per, dessa ingalunda syfta på att förneka, utan tvärtom bekräfta det förnuftiga och visa i de lagar som styra verlden. Upphöjelsen mot Gud genom det vetenskapliga studiet af naturen håller oss på lika afstånd från tvänne ytterligheter: från dem som förneka, och dem som tillstädja sig att förtroligt bestämma den yttersta orsaken, liksom om de blifvit insläppta i dess råd. Vi bekämpa med samma vapen tvänne hvarandra motsatta makter: materialismen och den religiösa illusionen. Vi anse det vara lika bedrägligt och lika farligt att tro på en barn-gud som att förneka all första orsak.

Förgäfves skall man invända emot oss, att vi icke kunna försäkra ett väsens tillvaro som vi icke känna: låtom oss sätta oss på vår vakt mot dylika antaganden. Nej, vi känna icke Gud, men vi veta, att han finnes till. Vi känna icke ljuset, men vi veta, att det strålar från himmelens höjd. Vi känna icke lifvet, men vi veta, att det utvecklar sin glans på verldens yta.

»Jag är mycket långt från att tro», sade Göthe till Eckermann, »att jag har något noggrannt begrepp om det Högsta Väsendet. Mina åsigter, dem jag sagt eller skrifvit, sammanfattas alla häri: Gud är ofattlig och menniskan har om honom endast en sväfvande aning, en gissningsartad föreställning. För öfrigt äro både naturen och vi menniskor så genomträngda af Gudomligheten, att den upprätthåller oss! i den lefva vi, röras och hafva vår varelse: vi lida och glädjas i enlighet med eviga lagar, gentemot hvilka vi spela en på samma gång aktiv och passiv roll; det betyder föga, om vi upptäcka dem eller icke. Barnet trakterar sig med kakan, utan att bry sig om att veta, hvem som bakat henne och sparfven hackar på körsbäret, utan att tänka på huru det växt fram. Hvad veta väl vi om Guds-idéen, och hvad betyder i sjelfva verket den inskränkta aning som vi ha om det Högsta Väsendet? Äfven om jag skulle beteckna det såsom turkarne med ett hundratal namn, skulle jag likväl stå oändligt under sanningen, så oräkneliga äro Gudsegenskaper ... Eftersom det Höga Väsende, som vi kalla Gudomligheten, uppenbarar sig ej allenast i menniskan, utan äfven i skötet af en rik och mäktig natur, såväl som i de stora verldshändelserna, är den föreställning, som man gör sig om detsamma efter de menskliga

egenskaperna, synbarligen otillräcklig.»

Den föreställning, som våra förfäder gjorde sig om Gud, stod i alla tider i öfverensstämmelse med den grad af vetande som menskligheten efter hand förvärfvat. I likhet med det menskliga vetandet, är denna föreställning föränderlig och måste nödvändigtvis skrida framåt; hvad man än må säga, bör hvart och ett af de begrepp, som utgöra menniskoandens egendom, gå i jemnbredd med det allmänna framåtskridandet, om man icke vill stanna bakefter. I helheten af ett i rörelse varande system skulle hvarje punkt, som envisades med att bli stillastående, i verkligheten rygga tillbaka. Man har således i våra dagar ej mera rätt att dogmatiskt förklara, att det eller det begreppet är fullkomligt och bör förblifva i ofelbarhetens *statu quo.* Man utgör en del af andens framåtskridande eller man utgör det icke. I förra fallet måste man följa honom helt och hållet. I det senare måste man beqväma sig till att stanna bakefter. Må detta nu vara tydligt och klart.

Uppriktigt sagdt, i den experimentala vetenskapen får Gud ej antagas *a priori,* ej heller den bestämmelse eller det mål som vi tro oss skönja i naturens arbeten. Lärosatserna **a priori** hafva haft sin tid, och vi vilja ej mera veta utaf dem. Vi säga med materialisterna: ha väl de, som tagit Gud till utgångspunkt och icke naturen, någonsin förklarat materiens egenskaper eller de lagar efter hvilka verlden är styrd? Ha de kunnat säga, om solen går eller om hon står stilla? om jorden är ett klot eller en slätt? hvad Guds plan är, etc? Nej, ty det skulle vara en omöjlighet. Att utgå från Gud i forskningen och undersökningen af skapelsen, det är en metod som hvarken har mening eller mål. Detta bedröfliga sätt att studera naturen och deraf draga filosofiska konseqvenser, i det man tror sig kunna genom en enkel teori konstruera universum och bestämma de naturligasanningarna, har lyckligtvis sedan lång tid tillbaka förlorat all kredit. Det är just den motsatta metoden som naturvetenskaperna ha att tacka för de stora framstegen och de så lyckliga resultaterna i vår tid.

Men derför att vi i kraft af erfarenhetsvetenskapen sätta i stället för den förutvarande hypotesen forskningens resultater *a posteriori,* är väl det ett skäl för att vi skola tillsluta ögonen och förneka det genom sjelfva iakttagelsen uppenbarade förnuftet, visheten, harmonien? Är väl det ett skäl för oss att tillbakavisa all filosofisk slutledning och att stanna på vägen af fruktan för att vidröra målet? Är väl det ett skäl för att räcka handen åt de moderna tviflare, som i trots af den påtagliga vissheten, förkasta allt ljus och hvarje slutledning? Vi tro det icke. Det är tvärtom genom den metod de förklara gällande, som vi ådagalägga deras inkonseqvens.

Det är framför allt af vigt, att vi noggrannt bestämma vår ömsesidiga ställning, på det vi må kunna undvika hvarje missförstånd. Vi hoppas, att de förklaringar som föregå skola vara tillräckliga, för att kategoriskt bestämma vår ställning. Vi skola öppet bekämpa materialismen, icke med den religiösa trons vapen, icke med den skolastiska fraseologiens bevisningsskäl, icke med traditionens auktoriteter, utan med de skäl som den *vetenskapliga* betraktelsen af universum ingifver och gör fruktbringande.

Låtom oss först i en allmän öfverblick närmare betrakta den samtida ateismens vanliga förfaringssätt.

Detta företer en märkbar likhet med det hvaraf baron Holbach begagnade sig i slutet af sistlidna sekel vid uppgörandet af sitt ryktbara *Système de la nature,* ett verk af en platt materialism, för hvilket Göthe ej kunde visa nog förakt och hvilket han behandlade som »den fadda och obehagliga ålderdomens qvintessens». Den nya metoden, som i hvarje fall dock är mera uteslutande vetenskaplig, består förnämligast i att förklara, att de krafter, som styra verlden, icke styra den: att de, långt ifrån att vara materiens suveräner, äro dess slafvar, och att det är materien — orörlig och beröfvad förnuft —, som, i det den blind sjelf röres,styres efter lagar, hvilkas betydelse den dock ar ur stånd att fatta.

Våra nuvarande materialister påstå, att materien existerar af all evighet, att den är evigt beklädd med vissa egenskaper, med vissa inneboende förmögenheter, och att dessa äro tillräckliga, för att tillika med densamma förklara verldens tillvaro, tillstånd och upprätthållelse.

De sätta således en materiel Gud i stället för en andlig. De lära, att materien styr verlden och att de fysiska, kemiska, mekaniska krafterna endast äro egenskaper.

För att vederlägga detta system, gäller det således att riktigt förstå motpartiet, att bevisa, att det är en andlig Gud, som styr skapelsen, och ej en obegriplig materiel Gud; att bevisa, att ämnet icke är kraftens beherrskare, utan tvärtom dess slaf; att bevisa, det verldens styrelse icke tillhör de blinda molekuler som utgöra den, utan de krafter i hvilkas verksamhet de yppersta lagarna visa sig. Det är i sjelfva verket uti denna grundbevisning, som problemet sammanfattas. Vi hoppas, att den skall med glans framgå ur de etyder som utgöra föremålet för vårt arbete.

Och eftersom våra motståndare stödja sig på verkliga vetenskapliga fakta, för att bevisa sin villfarelse, är det ytterligare af vigt för oss att stödja oss på sjelfva fakta, för att bekämpa dem.

Sanningen att säga, äfven om det vore bevisadt, att universum endast är en materiel mekanism, hvars krafter icke tillhöra någon yttre drifkraft, utan städse återvända till materien och oupphörligt utgå derifrån såsom ett system af *perpetuum mobile,* skulle Guds sak derför icke vara förlorad. Men alltifrån filosofiens början, ifrån Heraklitos och Demokritos, har verldens mekaniska system allmänt varit ateisternas tillflykt och bevisningsgrund, under det att det dynamiska systemet varit spiritualisternas stöd. Vi bekänna oss i principen till den dynamiska uppfattningen af verlden och vi bekämpa det ofullständiga systemet af en mekanism utan konstruktör. Såsom Garo*La Philosophie de Goethe,* ch. VI. riktigt säger, förklarar å enasidan »mekanismen» allt genom kombinationer och grupperingar af ursprungliga, eviga atomer. Alla fenomenernas vexlingar, födelsen, lifvet, döden, äro endast det mekaniska resultatet af sammansättningar och upplösningar, yttringen af systemer af atomer, hvilka förenas eller särskiljas. »Dynamismen» deremot återför alla fenomenerna och de skapade varelserna till kraftens ide. Verlden är uttrycket för antingen sinsemellan motsatta och öfverensstämmande krafter, eller för en enda kraft hvars ständiga metamorfos bildar samtligheten af de skapade väsendena.

Man kan påstå, att fastän tingens andra förklaring är till en viss grad oberoende af den första eller metafysiska förklaringen, ådagalägger dock historien såsom ett bestående faktum, att det finnes ett naturligt samband: — å ena sidan mellan verldens mekaniska förklaring och den hypotes som undertrycker Gud; — å andra sidan mellan den dynamiska teorien om verlden och den hypotes som antager en gudomlig princip. Den mekaniska teorien, som visar den rena matematiska nödvändigheten i de verkningar och återverkningar som utgöra verldens lif, är ofullständig, ty den undertrycker orsaksideen och förskingrar den moraliska verlden som en dunst. Teorien om en enda, universal kraft, som alltjemt verkar, i det den genom sina metamorfoser bildar väsendenas vexlande mångfald, återför denna hemlighetsfulla allmänlighet till en ursprunglig kraft.

Man skulle således helt enkelt kunna påstå, att våra motståndares vanliga tillvägagående utgöres af ett grammatikaliskt fel: nämligen att de tillskrifva materien en makt som endast tillhör kraften, och påstå, att kraften endast är ett egenskapen betecknande adjektiv, under det ätt den har samma rättigheter som materien bland substantivernas rad.

Vi vilja nu i samma öfversigt tillse, hvilka de stora irringar äro som gå i jemnbredd med och understödja denna metod, och hvilka vi skola möta under olika former i det följande af vår afhandling.

Den första allmänna irringen, af hvilken materialisterna äro vilseledda, är den, att de inbilla sig, att Gud måste, för att Han skall vara till, vara i besittning af en nyckfullvilja och icke af en beståndande och i sin fullkomlighet oföränderlig vilja. *Örsted* t. ex., den lärde forskaren i den fysiska verlden, har riktigt uttryckt Guds förhållande till naturen, då han säger, att »verlden styres af ett evigt förnuft, som uppenbarar för oss sina verkningar i naturens oföränderliga lagar». Dr *Büchner* gör mot denna sats följande inkast: »Ingen skulle kunna förstå, huru ett evigt styrande förnuft beqvämar sig med oföränderliga lagar. Antingen är det naturens lagar som styra, eller ock det eviga förnuftet; om de förra befunne sig vid sidan af det senare, skulle de i hvad ögonblick som helst råka i kollision. Om det eviga förnuftet styrde, skulle naturens lagar vara öfverflödiga; om deremot naturens oföränderliga lagar styra, så utestänga de hvarje gudomlig inblandning.» »Om en personlighet styr materien efter en plan», säger *Moleschott,* »försvinner nödvändighetens lag ur naturen. Hvarje fenomen blir en del af slumpens lek och af ett tygellöst *godtycke* (!!).»

Man måste medgifva, att detta inkast är temligen besynnerligt. Denna bisarra slutledning vacklar på sin egen grund. Det förefaller oss tvärtom som att det förnuft, som låter sig skönjas i naturens lagar, åtminstone bevisar det förnuftiga, i den orsak hvarifrån dessa lagar utgå, och att dessa lagar just äro det oföränderliga uttrycket för detta eviga förnuft. Ar det icke litet löjligt att påstå, att denna orsak bör upphöra att existera, af det skäl att den står i innerlig öfverensstämmelse med sjelfva dessa lagar? Här t. ex. ha vi en förträfflig harpspelare af en så fulländad skicklighet, att de accorder som flyga från de dallrande strängarna tyckas vara ett med hans själs poesi: således existerar denna själ icke, ty för att antaga hennes tillvaro, måste hon stundom godtyckligt sätta sig i oenighet med harmoniens lagar! Detta sätt att göra slutledningar är så uppenbarligen falskt, att till och med de som begagna det erkänna detta i tysthet. Då Büchner t. ex. anför, på fråga om underverken, den omständigheten att det engelska presterskapet begärt hos regeringen, att hon skulle påbjuda en allmän bot- och bönedag för att afvärja koleran, prisar hanlord Palmerston, derför att denne svarat att kolerans utbredning hvilade på naturliga, till en del bekanta förhållanden, och skulle bättre hejdas genom sanitära åtgärder, än genom böner. Mycket bra! Författaren gör ett ännu bättre tillägg. »Detta svar», säger han, »ådrog honom förebråelse för ateism, och presterskapet förklarade, att det var en dödssynd att icke vilja tro, det Försynen kan när som helst öfverskrida naturens lagar. Hvilken förunderlig föreställning dessa män göra sig om den Gud de skapat sig! En högste lagstiftare, som skulle låta sig bevekas af böner och snyftningar att kullkasta den oföränderliga ordning som han skapat, att kränka sina egna lagar och med sin hand förstöra naturkrafternas verkande.» »Hvarje underverk skulle», säger äfven *Cotta,* »om det existerade, bevisa, att skapelsen icke förtjenar den vördnad vi för henne hysa, och mystikern måste nödvändigtvis af skapelsens ofullkomlighet sluta till skaparens ofullkomlighet.»

Sålunda vända sig våra motståndare emot sig sjelfva, i det att de å ena sidan icke vilja gå in på, att ett evigt förnuft kan öfverensstämma med oföränderliga lagar, och att de å andra sidan tro med oss, att idéen om oföränderlighet eller åtminstone regelbundenhet mycket bättre passar in på det okända väsendes ideala fullkomlighet, som vi kalla Gud, än den föränderlighet eller det godtycke som vissa trosbekännelser vilja påbörda Honom.

En annan väsentlig villfarelse, hvilken är ej mindre sorglig än den föregående och som äfvenledes bedrager våra motståndare, är den, att de tro det Gud måste, för att vara till, befinna sig utom verlden. Vi kunna icke på något sätt inse skälet till denna föregifna nödvändighet. Och hvad är, till att börja med, denna föreställning om en högsta orsak utanför verlden? Hvar uppdragen I gränserna för denna verld, för att prisgifva henne åt denna idé? Är icke verlden, d. v. s. den rymd inom hvilken stjernorna och planeterna röra sig, till sjelfva sitt väsende oändlig? Hvarhelst I än tanken eder en gräns för denna rymd, förnyas icke derbortom denna? Är det väl möjligt att uppdraga gränser för rymden? Hvar skulle man då tänka sigdenne Gud utanför verlden? Vill man påstå Honom vara utanför materien? Men hvad är då materien sjelf? — grupperingar af ofattligt små molekuler. Det är således omöjligt att noggrannt bestämma en dylik position. Gud kan ej vara utanför verlden, utan är på samma ställe som verlden, hvars upprätthållas och lif han är. Om vi icke fruktade för att bli anklagade som panteister, skulle vi tillägga, att Han är »verldens själ». Universet lefver genom Gud, likasom kroppen lyder själen. Förgäfves påstå teologerna, att rymden icke kan vara oändlig; förgäfves ifra de efter en Gud utanför verlden; vi påstå, att Gud, oändlig, är i verlden, i hvarje atom af universum. Vi tillbedja *Gud i Naturen.*

Emellertid kämpa våra motståndare häftigt för sin spökbild. »Man får ej», säger *Strauss,* »betrakta Verldsstyrelsen som en af någon ande *utanför* verlden anbefalld ordning, utan såsom ett i de kosmiska krafterna och deras förbindelser immanent förnuft.» För vår del kalla vi detta *förnuft* Gud, under det att de moderna ateisterna begagna sig af denna förklaring, för att påstå, att eftersom Gud ej befinner sig utanför verlden, existerar Han icke. »Allt», säger *H. Tuttle,* »ifrån måttflyet, som dansar i solens strålar, till den menskliga intelligensen, som utgår från hjernans mjuka massor, är underkastadt vissa principer. Således är Gud icke till.» Således är Gud till, lyder vår slutledning. »Må det stå en och hvar fritt att öfverskrida den synliga verldens gränser», säger Biichner, »och att *utanför* söka ett förnuft, som styr, en absolut makt, en verldssjäl, en personlig Gud», etc. Men hvem är det som så talar med er härom? »Aldrig och ingenstädes», säger samme skriftställare, »i de aflägsnaste

rymder som teleskopet upptäckt, har man kunnat varsebli något fall, som utgör ett undantag och hvilket kan låta oss antaga nödvändigheten af en absolut makt, verkande *utom* tingen.» Men ännu en gång, hvem talar med er härom? »Kraften är icke en Gud, som drifver på något», säger Moleschott, »den är icke något tingens från den materiela principen isolerade väsende.» »Ingen skall», säger han annorstädes, »hafva nog inskränktvy, för att i naturens verkningar se krafter som ej skulle kunna bindas vid ett materielt substrat. En kraft som skulle sväfva fritt öfver materien vore en absolut tom ide.»

Det finnes bestämdt ännu i dag kringirrande riddare, hvilka föra krig omkring Rhenens gamla slott och gerna slåss med väderqvarnar, såsom Cervantes' hjelte. Ty hvilken är den filosof i våra dagar, som lärer om en Gud eller krafter *utanför* naturen? Vi se i Gud det verkande väsende, som upprätthåller verlden i alla dess oändligt små delar; hvaraf följer, att verlden är likasom öfversköljd, genomdrucken af Honom och att Gud är närvarande i hvarje kropps sammansättning.

Sålunda har den första löpgraf, som våra motståndare gräft för spiritualismens belägring, ifyllts af dem sjelfva; den andra är icke ens riktad mot citadellet, och våra tyska soldater endast rekognoscera terrängen.

En tredje vigtig och oförlåtlig villfarelse för lärda af en viss ålder är, att de inbilla sig hafva rätt att påstå något utan bevis och att de invagga sig i den naiva förtröstan, att man är tvungen att tro dem på deras ord. De försäkra der, hvarest den sanna vetenskapen iakttager den djupaste tystnad. De *försäkra,* liksom om de varit tillstädes vid skapelsekonseljen eller som om de sjelfva skapat verlden.

Se här några exempel på detta slags slutledningar, hvilkas ofelbarhet så stolt proklameras. Må de, som äro något vana vid vetenskapens utöfning, göra sig den mödan att analysera följande påståenden:

»Kraften», säger Moleschott, »är icke någon gud, som gifver rörelsen, den är icke något från tingens materiela substans skildt väsende (menar ni särskildt eller åtskildt?). Den är materiens oafskiljeliga *egenskap,* hvilken är *af all evighet* förenad med henne. Det vore orimligt att tänka sig en kraft som ej skulle vara fästad vid materien. Qväfve, kol, väte och syre, svafvel och fosfor hafva egenskaper som äro *af all evighet* med densamma förenade . . . Således *styr* materien menniskan.»Hvart och ett af dessa påståenden är ett felaktigt antagande af hvad som skulle bevisas: allt beror af den mening som man gifver åt de här använda termerna; de sammanfattas i den förklaringen att kraften är en materiens egenskap. Men det är just detta, som det är frågan om. Dessa bolda stridskämpar, som föregifva sig representera vetenskapen och tala i dess namn, värdigas icke ens följa den vetenskapliga metoden, som är att icke påstå något utan bevis. De ha stereotyperat en sats, hvilken glänser i guldbokstäfver på deras fan-duk: »Hvarje icke på erfarenhetsväg bevisad sats förtjenar endast förakt», och de förgäta den alltifrån början af sina afhandlingar. De äro ett nytt slags predikanter: Handlen så som jag säger, men icke så som jag handlar. Vi skola i sjelfva verket visa, att de som påstå, att kraften icke gifver den pådrifvande rörelsen åt materien, hemta denna idé ur sin inbillning och icke från vetenskapen.

Låtom oss höra några andra allmänna påståenden. »Materien», säger *Dubois-Reymond, »är icke* något fortskaffningsmedel, för hvilket man skulle, såsom med hästar, spänna för eller ifrån krafterna. Egenskaperna *äro* af all evighet oafytterliga, kunna icke öfverflyttas.»

Angående menniskans bestämmelse uttrycker Moleschott sig sålunda: »Ju tydligare vi fatta, att vi arbeta på mensklighetens högsta utveckling genom en klok samverkan af kolsyra, ammoniak, salter och vatten, desto ädlare bli äfven kampen och arbetet», etc.

Och i vårt eget land: »En idé», säger *Revue médicale,* »är en sammansättning, lik den af myrsyra; tanken beror af den fosfor som innehålles i hjernan; dygden, hängifvenheten och modet äro organiska elektricitetsströmmar», etc.

Man vet verkligen icke, hvilketdera man skall mest beundra, antingen djerfheten hos dessa sällsamma representanter för vetenskapen, eller naiveteten i deras påståenden.

Newton sade: »Oss synes som att. . . De föregående iakttagelserna berättiga oss att tro . . .»

Kepler sade: *»Jag underställer eder dessa hypoteser . . . måhända är lagen sådan . . .»* Dessa herrar säga: *Jagförsäkrar, jag förnekar, det är så, det är icke så, vetenskapen har dömt, vetenskapen har förklarat, vetenskapen fördömer,* fastän det icke finnes ens skuggan af en vetenskaplig bevisning i hvad de anföra.

En sådan metod kan ha förtjensten af klarhet; men man skall med säkerhet icke kunna tillvita den att vara alltför anspråkslös, ej heller att vara verkligt vetenskaplig.

I ha'n den djerfheten att vilja på vetenskapens räkning skrifva edra filosofiska satser. Om vetenskapen hör er, mina herrar — men hon bör höra er, ty I ären hennes söner — om vetenskapen hör er, bör hon lätt le åt eder villa.

Vetenskapen *försäkrar,* sägen I, vetenskapen *förnekar,* vetenskapen *bjuder,* vetenskapen *förbjuder* ... I läggen stora ord i denna stackars vetenskaps mun, I tilltron henne bära en stor högfärd i sitt sinn'!

Nej, mina herrar, och I veten det mycket väl (oss emellan), i dessa saker försäkrar vetenskapen ingenting, förnekar ingenting; vetenskapen *söker!*

Betänken derför, att formen för edra fraser bedrager de okunniga och att den kan vilseleda alla dem som ej ha förmågan att göra samma studier som I, och kommen ihåg att, när man framträder under titeln vetenskapens tolk, är man skyldig densamma att icke parodiera den, och att förblifva de trogna och i följd deraf anspråkslösa tolkarne af en sak hvars blygsamhet är dess första förtjenst.

Om vi från frågan om kraften i allmänhet öfverginge till den om själen, skulle vi finna, att inom djur- eller menniskolifvets område våra motståndare icke rädas att påstå, utan flera bevis än förut, att det lefvande och tänkande väsendets personlighet icke existerar, att anden, likasom lifvet, endast är en fysisk resultant af vissa atom-grupperingar, och att materien styr menniskan lika uteslutande som hon enligt dem styr stjernorna och krystallerna. Det sällsammaste häri är, att de inbilla sig kasta ljus öfver problemet genom sina dunkla förklaringar: »Anden», säger dr *Hermann Scheffler »Körper und Geist»,* etc., »är icke något annat, än en materienskraft omedelbart härflytande af nervverksamheten.» Men hvaraf kommer denna nervverksamhet? — Från etern (?) som verkar någon rörelse i nerverna. Sålunda att andens verkningar äro det omedelbara alstret af den af etern bestämda nervrörelsen eller af eterns rörelse i nerven, hvartill bör fogas en mekanisk, fysisk eller kemisk förändring i nervernas och de andra kroppselementernas ovägbara ämne... Jag hoppas, att frågan nu är utredd.

»Att lefva», säger *Virchow,* »är endast en särskild form för mekaniken.» »Menniskan är», säger Büchner, »blott en materiens produkt, hon är icke den varelse som moralisterna utmåla; hon har icke någon privilegierad intellektuel egenskap.» »Det finnes i alla nerverna en elektrisk ström», säger Dubois-Reymond, »och tanken är blott en materiens rörelse.» »Själens egenskaper», säger *Vogt,* »äro blott hjernsubstansens funktioner; de ha med hjernan nära nog samma gemenskap, som urinen med veka lifvet *»Physiologische Briefe.».*» »Sjelfkänslan, medvetandet», säger Moleschott, »är blott ett intryck af materiela rörelser, bundna i nerverna vid elektriska strömmar och uppfattade af hjernan.»

Vi skola få tillfälle att längre fram återgifva en dityramb af samme författare angående fosforn i hjernan, angående ärterna, turkiska bönorna och linsärterna. För närvarande inskränka vi oss till dessa uppbyggliga vittnesbörd.

Men beundrom den väsentliga slutsatsen: »Det är af dessa skäl, som de lärda förklara kraften vara *en enkel egenskap hos materien.* Hvad är den allmänna och filosofiska konseqvensen af denna lika enkla som naturliga sats? Att de som tala om en skapande kraft, hvilken skulle skapat verlden af sig sjelf eller af intet, icke känna den första och enklaste principen för det på filosofien och empirismen grundade studiet af naturen.»

»Och», tillägger man, »hvem är den bildade menniska, hvem är den som med en blott ytlig kunskap om naturvetenskapernas resultater skulle kunna tvifla på, att verlden icke styres, såsom man vanligen säger, men att materiensrörelser äro underkastade en absolut och i sjelfva materien inneboende nödvändighet?»

Vi borde sålunda enligt några tyskars auktoritet, hvilka komma och naivt förklara, redan på första sidan, att de icke vilja till något pris veta af hvarken Guds eller själens tillvaro, och låta ett sken af vetenskaplighet tjena det föregifna rättfärdigandet af deras fantasi — vi borde enligt dem således antingen upphöra med att idka vetenskap eller upphöra att tro på Gud. Om de blott haft den försigtigheten att tillämpa förnuftsslutets regler på sin metod, om de brytt sig om, att först uppställa de ovederläggliga premisserna och derur blott draga en giltig slutsats, skulle man kunnat följa dem i deras resonnemang och tilldöma dem ett pris i retoriken. Men se här, hvari deras metod består:

Hufvudsats: Kraften är *en* egenskap hos materien.

Mellansats: Men en materiens egenskap kan ej anses för öfverlägsen, skapande eller organiserande denna materia.

Slutsats: Således, gudsidéen är en orimlig tanke.

De uppställa således först som grundregel det ämne som skall afhandlas. Allt under det de bekämpa kristendomens metod, likna de i mycket dem som, för att bevisa romarena Jesu gudom, började sålunda:

Jesus är Gud — och derpå gjorde sina slutledningar ur denna icke bevisade sats.

Och vi göra dessa skri tställare mycken heder, då vi på deras anföranden tillämpa slutledningsreglerna, ty de ha kanske aldrig tänkt på att underställa dem dessa.

Vi skulle vidare kunna sammanfatta deras påståenden i en annan mera naiv form:

Försats: Man möter alltid materien och kraften tillsamman.

Eftersats: Således är kraften en egenskap hos materien.

Se der, hoppas jag, ett nytt slags förnuftsslut, och konseqvensen är mycket tydlig, icke sannt? Men det är på det sättet herrar tyskar resonnera, och deras klarsynta efterapare, positivisterna i det unga Frankrike.I förra fallet är resonnemanget felaktigt i sjelfva sin grund; i senare fallet förtjenar det ej ens denna förebråelse: det är en barnslighet.

Det är smärtsamt att nedskrifva det, men, i sanning, det är till denna barnslighet eller, bättre sagdt, till denna förvändhet i slutledningsförmågan, som den samtida materialismens stora rörelse inskränker sig. På detta fall kan, om någonsin, tillämpas följande yttrande af en misantrop: Menniskan är icke ett förnuftigt — utan ett argumenterande djur.

Hela grundvalen för denna stora tvist, för denna heterogena byggnad, hvars hotande fall skall under sina ruiner kunna krossa många hjernor, hela kraften i detta system, som gör anspråk på att beherrska verlden och framtiden, hela dess värde och makt hvila på denna godtyckliga och ingalunda bevisade fantasi-sats: att kraften är en materiens egenskap.

Och ateismens och nihilismens talare proklamera sina sköna och rörande lärosatser, under det de låtsa sig strängt följa de vetenskapliga bevisningarna och endast stödja sig på erkända satser, i det de dölja sig under vetenskapens standar, af denna låna sina formler och åtbörder och gömma sig under dess mask.

Men vetenskapen är ej någon mask. Hon talar med blottadt anlete, hon begagnar ej falska manövrer och bedräglig klarhet: lugn och ren i sin storhet, uttalar hon sig enkelt, ödmjukt, såsom ett väsende hvilket har medvetande om sitt inre värde och ej söker att imponera, och hon ger framförallt icke ut saker för sanna, om hvilka hon ej är säker, och i stället för att bedyra eller förneka en sats, söker och fullföljer hon flitigt sitt verk.

Läsaren har säkerligen af den föregående framställningen redan gissat den samtida ateismens taktik. Den räknar inom sitt sköte hvarken någon lärd eller filosof; alla den menskliga eller fysiska naturens stora forskare hafva med förtrytelse ogillat densamma; dessa teorier kunna icke till sin förmån åberopa en enda af vår tids stora vetenskapliga experimenteringar, de ha städse och öfverallt blifvitbesegrade; det betyder ingenting, att de ge sig

ut för att vara resultatet af allt det moderna vetenskapliga arbetet; de upprepa det oupphörligt, och det är genom sådana yttranden, som de vilseleda de okunniga och den lättrörliga ungdomen och bemöda sig om att låta dem tro, att vetenskaperna uti sitt framåtskridande slutat med att upptäcka och bevisa, att det hvarken finnes någon Gud eller själ. Det är de som bilda vetenskapen. Man skulle tro, då man hör dem, att det ej finnes något utom dem: »Hr Cousins filosofi är utlefvad . . . och har endast organiserat en intellektuel prostitution . . . Hr Guizot är blott en litterär och svulstig minister ... Hr Thiers och våra andra statsmän äro blott *mullvadar.»* I sanning, dessa unga män tro sig vara mycket säkra, för att kunna så döma om tänkare som stå vida öfver dem.

Folkföreställningen får ej låta vilseleda sig af en lek med ord, hvilken verkligen mången gång liknar en komedi. Det är tvärtom bäst, att man tänker sjelf, dömer med sakkännedom och förvärfvar sig vissheten om, att de vetenskapliga fakta, rådfrågade utan förut fattad åsigt, icke medgifva de dogmatiska slutledningar som man påtvingar dem.

Sedd på nära håll, låter den af den samtida materialismen med stort besvär nedlagda hörnstenen ana, att den blott är ett gammalt maskätet träblock, och anhängarne af detta system äro i grund och botten icke mera förvissade om fastheten i sina tvifvel, än Heraklitos' eller Epikuros' skalliga lärjungar voro det. Hvad de än vilja inbilla oss, är dock hela deras system ingenting annat än en hypotes, tommare och mindre grundad i verkligheten än många vetenskapliga romaner.

Och eftersom de sjelfva förklara, att hvarje hypotes bör förvisas ur vetenskapen, bör man börja med deras eget fördrifvande.

Med hvad rätt komma de i sjelfva verket och af kraften göra en materiens egenskap? Med hvad rätt påstå de, att *kraften är underkastad materien,* att den ödmjukt lyder denna senares nycker, och att den är de orörliga, döda, håglösa och blinda elementernas slaf? Det förefaller osssom att vi ha en mera grundad och tydlig rätt att förklara motsatsen och sålunda kullstörta deras beryktade byggnad i dess grund.

Låtom oss derför sluta denna framställning af problemet med att bestämma, det frågan sammanfattas i dessa hufvudsakliga satser: Ar kraften underkastad materien, eller är materien underkastad kraften?

Det är här frågan om att diskutera bådadera och att välja; eller, för att tala tydligare, det gäller att iakttaga naturen och bestämma sig efter iakttagelsen.

Men eftersom materiens hedervärda kämpar så bestämdt hålla på den första punkten, börja vi med att ingifva tvifvel om densamma och föreslå det motsatta påståendet.

I inledningen till denna bok nedskrifva vi således frågan: Är kraften underkastad materien eller beherrskar icke tvärtom kraften materien? detta dilemma bör lösas af sjelfva fakta.

Verldens allmänna skådespel skall gifva oss ett första bevis på kraftens välde och materialisternas villa. Från materien höja vi oss till krafter som beherrska henne, från krafterna till de lagar som styra dem, från dessa lagar till deras hemlighetsfulle upphofsman. Harmonien uppfyller verlden med sina accorder, och vissa små menskliga varelsers öron vägra att lyssna dertill. Den himmelska mekaniken spänner djerft i rymden stjernbanornas båge, och en å dessa klot befintlig parasits öga ser ej storheten i dess arkitektur. Ljuset, värmen, elektriciteten, osynliga broar kastade från den ena sferen till den andra, låta genom de oändliga rymderna rörelsen, verksamheten, lifvet, glansens och skönhetens utstrålning cirkulera, och svaga varelser, knappast fastnaglade vid ytan till en stackars sfer, vilja heldre hacka tänderna af köld i skuggan, än tillstå den himmelska utstrålningen. Ar det dårskap eller enfald? är det högfärd eller okunnighet? hvad kan anledningen och målet vara för en så sällsam förirring? När lifskraften spritter, glad och befruktande, från den faderliga solen till fjärilen, som födes och dör samma morgon, ifrån den sekelgamla eken i våra skogar till vårens ångande viol;när den glänsande och herrliga lifskraften strör guld öfver juliskörden, smeker den rörliga ungdomens ljusa lockar, spritter i brudens jungfruliga barm — hvarför då förneka skönheten, förvrida godheten, misskänna intelligensen? hvarför förgifta de eviga krafter som underhålla verldsbyggnaden och sorgligt förmörka det kyska ljuset från himlen?

Innan vi intränga på området för lifvets sanna och fängslande mysterier, böra vi först taga i betraktande den materiela eskissen af universet och börja med att bevisa kraftens suveränitet i sjelfva teckningen till denna eskiss. Vi skola dela denna första betraktelse i tvänne afdelningar: *Himmelen* och *Jorden,* för att ådagalägga, först genom de astronomiska lagarna, sedan genom de jordiska, att materien på hvarje punkt af skapelsen aldrig varit något annat än en tjenstlydig slaf, beherrskad af de krafters öfvervälde som styra henne. Denna fördelning bör ej ett enda ögonblick påminna oss om den antika jemförelsen mellan himlen och jorden; vi veta alla, att detta är tvänne med hvarandra icke jemförliga termer. I afseende på absolut värde är himlen allt, jorden intet. Jorden är en omärklig atom, förlorad i skötet af det oändliga; himlen omgifver och inhöljer henne utan gränser; hon utgör en del af den himmelska befolkningen, utan undantag, utan någon särskild företrädesrätt. Att hopspika med hvarandra dessa båda uttryck: Himlen och Jorden, det är detsamma som om man säger: Alperna och en liten kiselsten; oceanen och en vattendroppe; Sahara och ett sandkorn. Det är att jemföra den minsta delen af ett helt med detta hela sjelf.

Det är derför af vigt att icke fästa någon bokstaflig uttolkning vid vår fördelning. För oss, Jordens innevånare, är denna stjerna någonting, på samma sätt som för den lilla insektslarven, hvilken krälar på ett grässtrå, detta grässtrå är någonting, oaktadt dess betydelselöshet på hela grässlätten.

Vår iakttagelsesfer delas naturligtvis i tvänne delar: den som tillhör vår verld och den som ej tillhör henne. Vi skola dessutom bevisa, att utanför vår verld såväl som uti henne materien i och öfver allt endast är en trög,blind, död materia, sammansatt af elementer, ur stånd att styra sig sjelfva, hvilka ej tänka eller verka af sin egen impuls, och att, på rymdens osynliga gångstigar, såväl som i safvens eller blodets kanaler, det, som grupperar atomerna, leder molekulerna och styr verldarna, är en *kraft,* som uppenbarar på samma gång sin upphofsmans plan, vilja, intelligens, vishet och makt.

—

II.

Himlen.

Stjernverldens harmoni. — L. de Kepler. — Allmän attraktion. — Omloppsbanornas och rörelsernas ordning. — Att kraften beherrskar materien. — De astronomiska lagarnas förnuftsenliga karakter; vilkor för universets varaktighet. — Makt, ordning, vishet. — Ateistisk förnekelse; sällsamma beskyllningar mot organisatorn: besynnerliga inkast mot mekanikern. — Är det sannt, att det finns något tecken af förnuft i naturens byggnad? — Svar till Gudsdomrarne.

Betraktelsen af den jordiska naturen företer obestridligen sina särskilda behag för den bildade, hvilken i de skapade väsendenas organisation ser den oafbrutna rörelsen hos de atomer af hvilka de äro bildade, och den ständiga vexling som eger rum mellan allt. Vi beundra med rätta lifvets uppenbarelser på jordens yta. Solvärmen, som bibehåller flodernas och hafvens vatten i flytande tillstånd, höjer safven upp i trädens kronor samt kommer örnarnas och dufvornas hjertan att klappa. Ljuset, som sprider grönska öfver ängarna, närer växterna med en okroppslig andedrägt, förser atmosferen med dess undransvärda skönheter. Ljudet, som susar i bladverket, sjunger i skogsbrynet, sorlar vid hafsstranden. Med ett ord, det är de fysiska krafternas ömsesidiga samband, som förenar lifvets hela system under samma lagars broderskap. Men lika varm som den genom blind, död materia, sammansatt af elementer, ur stånd att styra sig sjelfva, hvilka ej tänka eller verka af sin egen impuls, och att, på rymdens osynliga gångstigar, såväl som i safvens eller blodets kanaler, det, som grupperar atomerna, leder molekulerna och styr verldarna, är en *kraft,* som uppenbarar på samma gång sin upphofsmans plan, vilja, intelligens, vishet och makt.

—

II.

Himlen.

Stjernverldens harmoni. — L. de Kepler. — Allmän attraktion. — Omloppsbanornas och rörelsernas ordning. — Att kraften beherrskar materien. — De astronomiska lagarnas förnuftsenliga karakter; vilkor för universets varaktighet. — Makt, ordning, vishet. — Ateistisk förnekelse; sällsamma beskyllningar mot organisatorn: besynnerliga inkast mot mekanikern. — Är det sannt, att det finns något tecken af förnuft i naturens byggnad? — Svar till Gudsdomrarne.

Betraktelsen af den jordiska naturen företer obestridligen sina särskilda behag för den bildade, hvilken i de skapade väsendenas organisation ser den oafbrutna rörelsen hos de atomer af hvilka de äro bildade, och den ständiga vexling som eger rum mellan allt. Vi beundra med rätta lifvets uppenbarelser på jordens yta. Solvärmen, som bibehåller flodernas och hafvens vatten i flytande tillstånd, höjer safven upp i trädens kronor samt kommer örnarnas och dufvornas hjertan att klappa. Ljuset, som sprider grönska öfver ängarna, närer växterna med en okroppslig andedrägt, förser atmosferen med dess undransvärda skönheter. Ljudet, som susar i bladverket, sjunger i skogsbrynet, sorlar vid hafsstranden. Med ett ord, det är de fysiska krafternas ömsesidiga samband, som förenar lifvets hela system under samma lagars broderskap. Men lika varm som den genomlifvets utstrålning på jordens yta framkallade beundran är, lika och ännu mera tillämplig är den på alla dessa verldar hvilka stråla öfver våra hufvuden under nattens tystnad. Dessa fjerran verldar, hvilka svänga kring i etern såsom vår, vaggade af samma krafter och samma lagar, äro likasom vår verld säte för verksamhet och lif. Vi skulle kunna framställa detta stora och herrliga skådespel af det universela lifvet såsom ett vältaligt vittnesbörd af den onämnda orsaks insigtsfullhet, vishet och makt, som fann för godt att alltifrån skapelsens morgonrodnad se sin glans återbrytas i den skapade naturens spegel. Men det är icke ur denna synpunkt vi vilja här utveckla de himmelska storheternas panorama. Vi vilja blott kalla det skapande förnuftets motståndare inför de *lagars* skådeplats som styra verlden. Om de gå in på att öppna ögonen inför denna skådeplats och likväl framhärda i att förneka detta förnuft, så tillstå vi, att den största rättvisa, man kan göra dem till svar på denna obegripliga förnekelse, är att vi i vår ordning tvifla på deras själsförmögenheter. Ty, för att tala uppriktigt, Skaparens förnuft synes oss *oändligt* mera säkert och ovederläggligt, än de franska och främmande ateisternas. Och eftersom den positiva metoden består i att icke döma annat än efter iakttagelse och fakta, är det vår pligt att först närmare undersöka de astronomiska fakta om hvilka vi tala; derpå den uttolkning hvarmed våra motståndare åtnöja sig. Om den tolkningen är tillfredsställande, underskrifva vi på förhand deras lärosatser. Om den deremot är oförståndig, äro vi skyldiga hedern och sanningen att afslöja den och lemna den till åtlöje för åskådarne.

Låtom oss derför för ett ögonblick glömma den jordatom, vid hvilken ödet fästat oss för några dagar. Må vår ande svinga ut i rymden och se den ofantliga mekanismen, verldar efter verldar, systemer efter systemer, hvälfva omkring inför honom, i stjernverldarnas oändliga följd. Låtom oss med Pythagoras lyssna till naturens harmonier i sferernas stora och snabba kretslopp och låtom oss betrakta i deras verklighet dessa på samma gångfruktansvärda och regelbundna rörelser, hvilka drifva de himmelska kropparna efter deras ideala bågar. Vi finna, att den yttersta och verldsomfattande gravitations-*lagen styr* dessa verldar. Omkring vår sol, centrum, en elektrisk ljus- och värmehärd, omkring det planetsystem, till hvilket jorden hör, kretsa de lydaktiga planeterna. Menniskoandens mest förvånande arbeten ha gifvit oss formeln till denna lag. Den delas i tre hufvudpunkter, kända inom astronomien under namnet *Keplers lagar,* en flitig astronom, hvilken upptäckte dem lika mycket genom sitt tålamod som genom sitt snille och hvilken i sjutton år under träget arbete noga granskade sin mästare Tycho Brahes iakttagelser, innan han under materiens slöja urskiljde den kraft som styr henne.

l:o. Hvarje planet beskrifver omkring solen en båge af elliptisk form, hvars fokus solens medelpunkt alltid är.

2:o. En planets gårdar (eller ytor), beskrifna af den ideala linie som förenar denna planet med solen, omkring solfokus äro proportionela till den tid som åtgår för att beskrifva dem.

3:0. Qvadraterna af planeternas omloppstider omkring solen äro proportionela till kuberna af bågarnas stora axlar.

Beviset för dessa lagar utgör den stora princip som Newton först formulerade i sitt odödliga verk öfver »De första principerna». Han lär i denna bok, såsom Herschel mycket riktigt anmärker att alla de himmelska rörelserna äro konseqvenser af lagen »att tvänne materiens molekuler tilldragas i direkt förhållande till produkten af deras massa och i omvändt förhållande till qvadraten på deras motstånd». Utgående från denna grundsats, förklarar han, huru den tilldragning som verkar mellan de stora sferiska massorna, af hvilka vårt system består, bestämmes genom en lag som betecknas på alldeles likadant sätt; huru planeternas elliptiska rörelser omkring solen och drabanternas kring deras planeter, sådana Kepler bestämt dem, framträda såsom nödvändiga konseqvenser af samma lag, och huru sjelfva kometernas omloppsbanor endast äro särskilda slags planetariska rörelser. I det han derefter öfvergår till direktatillämpningar, visar han, huru de så invecklade ojemnheterna i månens rörelse härleda sig af solens störande inverkan, huru ebb och flod uppkomma af den olika tilldragning som dessa båda himlakroppar utöfva på jorden och det henne omgifvande hafvet. Han visar slutligen, huru dagjemningspunkternas tillbakaskridande endast är en nödvändig följd af samma lag.

Det är åt utöfningen af dessa lagar, som planetsystemets harmoni är anförtrodd; det är dessa lagar, som verldarna ha att tacka för sina år, sina årstider och sina dagar: det är från dem, de hemta det ljus och den värme som i olika grader utdelas af den bländande källan, det är från dem, som lifvets utstrålning samt himlakropparnas form och beskaffenhet härflyta. Under den oemotståndliga inverkningen af dessa kolossala krafter, föras dessa verldar omkring i rymden med blixtens snabbhet och genomlöpa hundratusentals mil om dagen, utan uppehåll, utan rast, i det de sorgfälligt följa den säkra väg som på förhand uppdragits af dessa samma krafter. Om det vore oss tillåtet att för ett ögonblick frigöra oss från den synvilla under hvars välde vi tro oss befinna oss i all sköns stillhet i verldens medelpunkt, och om vi finge i en blick omfatta de rörelser af hvilka alla sfererna äro lifvade, skulle vi sällsamt öfverraskas af det majestätiska i dessa rörelser. Inför vår häpnande blick skulle stora klot svänga kring sig sjelfva, framdrifna i all hast uti tomrummets öknar, lika gigantiska kulor, sorn en otänkbar slungkraft kastat ut i det oändliga. Vi förvånas öfver dessa snabba tåg som brusa öfver våra jernvägar, i det de tillintetgöra afståndet och tyckas framdrifna af luftens elddrakar; men dessa himlarymdens klot, som äro vida större än jorden, ila med en snabbhet hvilken lika mycket öfverstiger lokomotivernas, som dessa öfverträffa en sköldpaddas gång. Ben jord, på hvilken vi befinna oss t. ex., svänger i rymden med en hastighet af mer än 500 mil i minuten. Vi skulle kring dessa verldar se drabanter svänga omkring på olika afstånd, drifna och styrda af samma lagar. Och alla dessa i rymden sväfvande republiker, som turvis luta sinapoler mot värmen och ljuset, som svänga kring sin axel och hvarje morgon framräcka de olika punkterna af sin yta till stjernclrottens kyss; som i kombinationen af sina rörelser hemta oupphörlig förnyelse af sin ungdom och sin skönhet; som genom vårarnas, somrarnas, höstarnas och vintrarnas vexlande följd förnya sin alstringsrikedom; som kröna sina berg med skogar, i hvilka vinden suckar; som pryda sina landskap med de tysta insjöarnas spegelklara yta; som stundom insvepa sig i sin atmosfers dun, liksom i en skyddande mantel, eller omgifva sig i vredenes dagar med skrällande åskor och stormar; som utbreda på sin yta hafsvågornas omätlighet, hvilka, äfven de, höja sig under verldarnas tilldragning som en andande barm; som upplysa sina skymningar med den afskedsglans solen gifver åt sin sista blick, och spraka vid sina poler under de elektriska ryckningar från hvilka norrskenets solfjäder utsprides; som afla, vagga och nära mängden af de varelser hvilka bilda och förnya lifvets rike, ifrån växterna, det förflutnas fotspår, till menniskan, grubblaren öfver hvad som skall blifva .. . Alla dessa verldar, alla dessa rymdens boningar, alla dessa lifvets republiker skulle för oss synas såsom skepp, ledda af kompassen och fortskaffande genom den himmelska oceanen befolkningar, hvilka hvarken behöfva frukta skären, eller kaptenens okunnighet, eller bristen på bränsle, eller hungersnöd, eller stormar. Stjernor, solar, irrande verldar, flammande kometer, sällsamma systemer, hemlighetsfulla himlakroppar, alla skulle vara de personers åklagare som säga kraften endast vara en egenskap hos den blinda materien. Och när vi, enligt de numeriska förhållanden som binda alla dessa verldar vid solen, såsom vid en och samma varelses klappande hjerta, personifierat planetsystemet i solen sjelf, en kolossal härd som absorberar dem alla i sin lysande och mäktiga personlighet; då skola vi betrakta denna sol och detta system i deras lopp genom de oändliga tomrummen och då skola vi snart, i vetskap om att alla stjernorna äro lika många solar, omgifna såsom vår af en familj, hvilken inandas omkring dem deras lif och ljus — då skola vi snart finna, att alla stjernorna ledas af olika rörelser, ochatt de, i stället för att vara stillastående i oändligheten, genomila

denna med förfärande hast, ännu större än den ofvan nämnda. Då skall hela verlden framstå för oss i sin verkliga dager och de krafter som styra henne skola med verklighetens undransvärdt slående vältalighet proklamera sitt värde, sin mission, sin auktoritet och sin makt. Hvem är den som kan inför dessa obeskrifliga, vi kunna till och med säga ofattliga, rörelser, hvilka i de oändliga öde rummen drifva dessa milliarder sinom milliarder solar omkring, inför detta ofantliga fall, detta regn af stjernor i det oändliga; inför dessa rymdens stigar, dessa omätbara omloppsbanor, hvilka de följa lika undergifvet, som visaren på ett ur, det fallande äpplet, eller qvarnhjulet följa tyngdlagen; inför himlakropparnas lydnad för regler hvilka mekaniken och analysens formler kunna på förhand uppdraga, och inför detta högsta vilkor för verldens fasthet och varaktighet — hvem är den som kan inför allt detta våga påstå, att *kraften* icke beherrskar materien, att den icke beherrskar henne med oinskränkt makt, att den icke styr henne enligt den lag som finnes inneboende i eller är föreskrifven sjelfva kraften? Hvem skall väl påstå, att kraften skall vara materiens blinda sammansättning underdånig, påstå, efter peripatetikernas bakframma exempel, att den blott är en dold egenskap och nedsänka den till rangen af en slaf, då den sjelf tillägger sig rätt till titeln af oinskränkt monark? Gifve Gud, att så icke är! Hvad skulle väl tima, om kraften upphörde ett enda ögonblick att verka och om den nedlade sin spira? Blotta antagandet af denna hypotes upplöser verldens harmoni och låter den braka ned i ett oformligt kaos, ett värdigt resultat af ett så oförnuftigt försök.

Dessa lagar äro bevisade att vara universela, de proklamera verldarnas enhet och ådagalägga, att det är samma tanke som bestämmer vår oceans sjunkande och stigande och dubbelstjernornas omlopp i himlarnas djup. Dessa dubbla, tredubbla, fyrdubbla solar vända sig alla kring sin gravitationspunkt och lyda samma lagar som gälla för vårt planetsystem. Ingenting är mera än dessa herrligasystemer egnadt att ingifva en föreställning om den skala efter hvilken himlarna äro byggda, säger John Herschel. När man ser dessa ofantliga parvis förenade kroppar, i kraft af den gravitationslag som gäller for alla vårt systems delar, beskrifva de oerhörda omloppsbanor hvilka de behöfva sekler för att tillryggalägga, finner man på samma gång, att de i skapelsen ha ett mål som undgår oss, och att vi ha kommit till den punkt der det menskliga förståndet nödgas tillstå sin svaghet, erkänna att den rikaste inbillningskraft icke kan göra sig om verlden en föreställning som ens nalkas ämnets storhet.

Astronomerna, hvilka ödmjukt uppstiga till den okända principen för orsakerna, kunna icke vägra att åter lägga i händerna på ett andligt väsende denna allmänna tilldragning, attraktion, genom hvilken hela verlden förnuftsenligt styres. »Gravitationsprincipen», sade den saknade direktören för observatoriet i Toulouse, »innefattar implicite de stora lagar som gälla för de himmelska rörelserna, och genom ett af dessa märkliga sammanträffanden, hvilka äro det säkraste tecknet af sanningen, är den långt ifrån att behöfva frukta de skenbara undantagen, *störandena* i de normala rörelserna, och upphör icke att af sjelfva undantagen hemta de mest slående bekräftelser. Det är på det sättet man ser gravitationslagen i de moderna geometrernas händer förklara dagjemningspunkternas tillbakaskridande genom sammanslående af centrifugalkraften, hvilken framkallas af jordklotets rotation, med solens inverkning på eqvatorial-menisken. Det är på samma sätt, man äfven förklarar jordaxelns svängning genom månens analoga inflytande på sjelfva jordens utsvällning; man ser den äfven genom de planetariska till dragningarna redogöra för både ekliptikans svängning och rörelsen af den punkt i hvilken solen befinner sig längst från jorden, och för Jupiters afsaktande af sin rörelse, då Saturni ökas, och tvärtom för Saturni afsaktande, då rörelsen hos Jupiter tillökas etc.; den uppenbarar slutligen äfven, hvarför vår drabant månens medelrörelse, under solens störande inflytande, nu påskyndas från sekel till sekel och senare skall saktas, hvarför månensnoder-linie Noder: De tvänne punkter på ekliptikan, der en planets bana skär henne. fullbordar med en tillbakaskridande rörelse sitt omlopp på aderton år och hvarför månperigeet Perigeum: En planets minsta afstånd från jorden. verkställer sitt med en direkt rörelse på föga mindre än nio månader, etc. Det är eget, att Clairaut, som genom beräkningar fann aderton år i stället för nio, förklarade för ifrågavarande fall gravitationen stå i omvändt förhållande till afståndets qvadrat; och att det just skulle vara en naturforskare, Buffon, som, öfvertygad om att naturen ej kunde ha tvänne olika lagar, ifrigt öfvertalade matematikern att åter genomse sina beräkningar. Efter en ny granskning fann Clairaut verkligen, att hans första påstående hvilade på ett misstag.. Med ett ord, denna märkliga princip ej allenast tillfredsställer alla de kända fenomenerna, utan tillåter äfven ofta,

att verkningar upptäckas, hvilka ej blifvit af iakttagelsen angifna; så att man skulle kunna bestämma *a priori* verldens inrättning genom analysen och af iakttagelsen endast behöfva låna de få hopsättningsmärken för byggnadens olika delar af hvilka matematici begagna sig i sina beräkningar under namnet *constanter* (oföränderliga qvantiteter). Allt i universum går således med en beundransvärdt enkel organisation, eftersom de skenbarligen mest invecklade rörelser härflyta af primitiva impulsioners förening med en enda kraft, utgående från hvar och en af materiens molekuler, och i följd deraf den enda, så att säga, med hvilken Skaparen har att oföränderligt sysselsätta sig. Men också, hvilken inaktutveckling är ej denna oafbrutna alstring af krafter, hvilkas tillvaro icke är i sig oskiljaktigt förenad med materiens! Ah! huru vaksam och påpasslig måste ej den eviga handen vara, som vet att från ögonblick till ögonblick förnya dylika krafter hos äfven de ofattbart små atomerna i de oräkneliga stjernor, hvilka äro bestämda att ge lif åt oändlighetens gränslösa regioner! Har man icke skäl att med konungen-profeten utropa, i det man böjer sig inför så mycken storhet: »Himlarna äro fulla af Guds herrlighet» ?

Alltsedan Newton och Kepler veta vi, att universumär en ofantlig dynamism Sammanfattning af inbördes mekaniska verkningar., hvars alla elementer icke upphöra att verka och återverka i tidens och rummets oändlighet. Detta är den stora sanning som astronomien, fysiken och kemien uppenbara för oss i skapelsens herrliga under.

Sådant är verldens sublima skådespel; sådana de lagar som bilda dess enhet. Men med hvilken bedräglighet i språk eller slutledning tyda icke materialisterna dessa förhållanden till sin fördel och komma dithän att deraf sluta till frånvaron af hvarje gudomlig tanke. Se här de argumenten som med stora bokstäfver inskrifvits i en materialismens katekes, hvars vetenskapliga färg inverkat på ett stort antal personer, i boken *»Kraft und Stoff»:*

»Alla himlakropparna, de må vara stora eller små, rätta sig utan något motstånd, utan undantag och afvikelse efter denna med all materia och hvarje materiens partikel oskiljaktigt förenade lag, såsom vi ock i hvarje ögonblick erfara. Alla dessa rörelser låta sig med matematisk noggrannhet och säkerhet igenkännas, bestämmas och förutsägas.» Spiritualisterna se i dessa fakta en evig Guds tanke, hvilken ålade skapelsen de oföränderliga lagar som beständiggöra den. Materialisterna deremot se deri ett bevis på, att gudsidéen blott är ett skämt. Om det funnes himlakroppar som vore nyckfulla eller rebelliska, om den stora lag, som? gäller for dem, icke vore den herrskande, så skulle det vara en annan sak. »Det är lätt», säger Büchner, »att föra globernas uppkomst, constellation (?) och rörelse tillbaka till de enklaste af materien sjelf möjliggjorda operationssätt. Hypotesen om en skapande kraft är icke antaglig.» Hvarför icke? Det är detta man aldrig kunnat få veta.

Spiritualisterna beundra den imposanta regelbundenheten i himlakropparnas rörelser, den ordning och harmoni som der råda. De lättrogna! Det finns hvarken ordning eller harmoni i universum. Tvärtom, »regelbundenheten, tillfälligheterna, redan utesluta hypotesen om en personlig och af det till och med menskliga förnuftets lagar ledd verksamhet».Också var det efter tretio års arbete, som Copernicus utgaf sin bok angående himlakropparnas rörelser; det var efter tjugo års forskningar, som Galilei framkom med principen om pendeln; det var efter sjutton års ihållande mödor som Kepler lyckades formulera sina lagar; den åttatioårige Newton sade, att han ännu icke lyckats förstå himlarnas mekanism. Och man vill låta oss tro, att dessa sublima lagar, som så mäktiga snillen med svårighet lyckades *finna* och formulera, icke uppenbara i den orsak, som föreskrifvit materien dem, ett förnuft, som är åtminstone lika med det menskliga förnuftet! Renan skrifver denna fras: »För min del så tror jag, att det i universum icke finnes något förnuft, som är öfverlägset menniskans.» Och man vågar taga sin tillflykt till tillfälligheter hvilka ej finnas, för att förklara, att det icke finnes någon förnuftig harmoni i verldsbyggnaden! Hvad skulle det då behöfvas, för att tillfredsställa Eder, Guds herrar kritici?

Jo, det skulle först och främst behöfvas, att ej någon rymd (!) fanns eller att denna rymd vore mindre stor, ty der är ovilkorligen alltför god plats i det oändliga: »Om det vore af vigt för en individuel skapande styrka», säger Büchner, »att skapa verldar och boningar för menniskorna och djuren, så återstår oss att veta, hvartill denna ofantliga, tomma, öde, onyttiga rymd tjenar, i hvilken solarna och globerna simma? Hvarför ha ej de andra planeterna i vårt solsystem gjorts beboeliga för menniskorna?» Ni framställer der verkligen en mycket enkel

fråga. Således behagar det dessa herrars fantasi att förklara rymden onyttig och att vilja, det alla verldskropparna stå i gemenskap med hvarandra. Karrikatyrtecknaren Granville har redan förut haft samma ide; han framställer verkligen i en af sina förträffliga croquis, huru Jupiters innevånare gå på en hängbro och promenera öfver till Saturnus, under det de röka sin regalia. Saturni ring är der blott en stor balkong, på hvilken saturniboerna komma ut om aftnarna och hemta frisk luft. Om detta är det universum man önskar sig, hvars första följd skulle bli att verldssystemet gjordes omöjligt, skulle uppfinnarne deraf göra bättre i attpå allvar vända sig till styrelsen för statens väg- och vattenbyggnader, än till filosofien. Denna har här ingenting att skafta.

»Om det funnes en Gud», tillägger man, »hvartill skulle då oregelbundenheterna och de ofantliga missproportionerna i storlek och afstånd mellan planeterna och vårt solsystem tjena? Hvarför denna fullständiga brist på all ordning, all symetri, all skönhet?»

Det bör medgifvas, att man måste vara något anspråksfull, för att kunna beundra de gulstrukna dekoreringarna å den menskliga teaterns kulisser och bestrida fägringen och symetrien i naturens verk. Det förefaller oss, som att detta är första gången, man från det der hållet anklagar naturen. För öfrigt bestå de oss endast förnekelser: förnekelse af Gud, förnekelse af själen, förnekelse af förnuftet och dess högsta förmögenheter; alltjemt förnekelser. Detta tillhör dem som arf och eget; ingenting vidare. Deras sig så kallande vetenskapliga samvete är blott en bulvan.

Våra spirituela motståndare göra sig gång efter annan skyldiga till löjligheter. Den ene ibland dem anmärker, att ljuset, som genomilar 40,000 geogr. mil i sekunden, icke har tillräcklig hastighet, och att det är miserabelt af en skapare att icke köra på det litet. En annan finner, att äfven månen icke vrider sig tillräckligt hastigt kring sig sjelf. »Månen», säger amerikanaren Hudson Tuttle, »vrider sig blott en enda gång kring sig sjelf, under det han tillryggalägger sitt omlopp kring jorden, så att han alltid framställer för henne samma sida af sin yta. *Vi ha väl rätt till* att spörja om skälet derför, ty om det deri låge något slags plan, skulle utförandet af densamma för visso antydts»; och Skaparen är mycket försumlig, som icke underrättat dessa herrar om sitt sätt att handla. Har man väl någonsin sett maken? Att lemna dem i fullständig okunnighet om det mål han föresatt sig, i det han låter vår gamle hederlige måne vända sig så långsamt!

I sjelfva verket, hade icke Gud bort gifva bättre vägledning för vår personliga undervisning? Borde han väl behandla oss så som han gjort? Oss! »Hvarför», fråga viåterigen *Kraft und Stoff; VIII.*, »hvarför inristade icke den skapande kraften i eldbokstäfver (på tyska naturligtvis?) sitt namn i himlen? Hvarför gaf han icke åt himlakropparnas systemer en ordning, som lät oss skåda hans afsigt och hans önskningar på ett tydligt sätt?» Hvilken dum gudomlighet!

I sanning, mina herrar, I ären beundransvärda, och edert slutledningssätt liknar eder vetenskap, hvilket ej vill säga litet. Hvilken skada, att I icke hafven sjelfva byggt universum, och huru väl I skullen mött alla dessa olämpor! Men I kännen således väl materien och hennes egenskaper, för att kunna påstå, det hon så fördelaktigt ersätter Gud? Hon förklarar eder således mycket fullständigt universets tillstånd? Hvad svaren I? — »Det är oss visserligen icke ännu tillåtet att riktigt veta, hvarför materien just tagit den rörelsen i det ögonblicket, men vetenskapen har icke sagt sitt sista ord, och det är ej omöjligt, att hon låter oss en dag få veta tiderna för verldsklotens födelse.» Sådant är dessa herrars bestämda svar. De erkänna sig dock vara något okunniga. Huru skall det då vara, när de tro sig absolut känna allt? O, vetenskap! är detta frukterna från ditt träd?

Det finnes hvarken vishet, eller förnuft, eller ordning, eller harmoni i verlden!! Ar en dylik anklagelse verkligen allvarsam? Det är tillåtligt att tvifla derpå.

I oktober månad 1604 visade sig en ståtlig stjerna plötsligt i Ormkarlens stjernbild. Astronomerna voro i stark rörelse, ty denna syn tycktes vara främmande för himlarnas harmoni. Man kände ännu icke de föränderliga stjernorna. Hade hon händelsevis kommit till? Var det slumpen, som frambragt henne? Dessa frågor gjorde Kepler sig sjelf, då en obetydlig händelse inträffade ... »I går», sade han, »midt under mina funderingar, inkallades jag att spisa middag. Min unga hustru inbar till bordet en sallad. — Tror du, sade jag, att om, sedan

skapelsedagarna, tennfat, laktuksblad, saltkorn, några droppar olja och ättika samt stycken af hårdkokta ägg sväfvat kring i rymden ialla riktningar och utan ordning, slumpen skulle kunnat närma dem i dag till hvarandra, för att bilda en sallad? —- Helt säkert ej någon som vore så god, svarade min täcka gumma, ej heller så väl lagad som denna.»

Ingen skall våga betrakta den nya stjernan som ett alster af slumpen, och vi veta nu, att slumpen ej har någon plats i himlakropparnas rörelser. Kepler verkligen tillbad verldens harmoni. Han skulle betraktat hvarje tvifvel häröfver som dårskap. Astronomiens grundläggare öfverensstämma alla i denna beundran: Copernicus, Galilei, Tycho Brahe, Newton svära derpå liksom Kepler Ju mera menniskan skrider fram i genomträngandet af naturens hemligheter, desto bättre upptäcker hon den eviga planens all manlighet. »Si stellæ fixaæ», säger *Newton (Phil. nat. Principia math.. Schol. gen.), »sint centra similium systematum, hæc omnia simili consilio constructa suberunt unius domino.»* Jemför äfven *Kepler, Harmonices Mundi.*.

Det är icke astronomer, som tillvita himlen brist på ordning.

O, glänsande verldar! stjernor, rymdens solar, och I, bebodda planeter, som hvälfven eder omkring dessa lysande medelpunkter, upphören med edra harmoniska rörelser, inställen edert lopp. Lifvet strålar på eder panna, förnuftet bor under edra tjäll och edra fält erhålla, likasom jordens, från de mångfaldiga solar, som gifva dem ljus, tillvarelsernas ymniga källa. I förens i det oändliga af samma hand som upprätthåller vårt klot, af denna yppersta lag, i hvilken det nedböjda snillet tillbeder den stora orsaken. Härifrån följa vi edra rörelser, oaktadt de onämnbara afstånd som kringströ eder i rymden, och vi iakttaga, att de styras likasom våra efter de tre geometriska regler som Keplers tåliga snille lyckades uppställa. Från de himmelska svalgens djup lären I oss, att en allherskande och allmän ordning styr verlden. I förtälj en Guds ära i stancer, hvilka lemna långt bakom sig dem från konungen-profetens stjernor; I skrifven på himlen det hemlighetsfulla namnet på denne okände, som ingen skapad varelse ens kan ana. Stjernor med de häpnadsväckande rörelserna, det

universela lifvets gigantiska härdar, himmelens glans! I böjen eder såsom barn under den gudomliga viljan, och edra vaggor i höjden gå förtröstansfullt under den Högstes blick. I följen ödmjukt den för hvardera utaf eder utstakade väg, o, I himmelska resenärer, och alltsedan de förrunna seklerna, sedan de okända tidehvarf, då I utgingen från uråldrarnas kaos, uppenbaren I den förutseende visheten i den lag som leder eder... I, oförnuftiga! I, tröga massor! I, blinda verldsklot! I, nattens råa alster! hvad gören I? Upphören! upphören med edert vittnesbörd från evighet. Stannen den kolossala hvirfveln af edra mångdubbla lopp! Uppresen eder mot den kraft som släpar eder omkring! Hvad betyder denna slafviska lydnad? I, materiens söner, är icke materien rymdens herrskarinna? finnes det väl några andliga förnuftslagar? finnes det några styrande krafter? Nej, inga. I, oändlighetens stjernor, I ären offer för den gröfsta villfarelse. I ären en lekboll för den löjligaste illusion. Hören: i djupet af rymdens vida öde fält slumrar obemärkt en liten okänd glob. Hafven I stundom bland de myriader stjernor som hvitsjuda Mjölkgatan, blifvit varse en liten stjerna af den minsta storlek? Nåväl, denna lilla stjerna är en sol såsom I, och omkring henne vrida sig några miniatyrer af verldskroppar, verldar så små, att de skulle rulla som biljardbollar på ytan af en af de edra. Men på en af de mikroskopiskt minsta af dessa mikroskopiska dvergverldar finns det ett slägte af resonnerande varelser, och ibland detta slägte en hop filosoer, hvilka komma och rent ut förklara, o, magnificenser! att eder Gud icke är till. De ha höjt sig, dessa stolta pygméer, de ha rest sig på tåspetsen, troende sig sålunda se eder på något närmare håll. De ha gifvit eder tecken att stanna, och de ha sedan sagt verlden, att I studerat dem och att hela naturen var af deras mening. De utropa sig högt såsom de enda uttolkarena af denna ofantliga natur. Om man får tro på deras förhoppning, så är det dem förnuftets spira hädanefter tillhör, och menniskotankens framtid ligger i deras händer. De äro fullt och fast öfvertygade, ej allenast om sanningen, utan isynnerhet om gagnet afsin upptäckt och dennas gynsamma inflytande på denna lilla mensklighets sunda framåtskridande. De ha dessutom låtit medlemmarne af denna mensklighet veta, att alla de som ej delade deras mening befunno sig i strid med naturvetenskapen; och att den bästa beteckning, hvarmed man kan hedra dessa sengångare, är den af okunniga och tjurhufvade. Blottställen eder derför icke for att bli så ogunstigt bedömda af dessa herrar, o, I glänsande stjernor! Lagen så att I urskiljen vår omärkbara sol, vår jord-atom, våra

argumenterande ostmått; och stannen, i det I ansluten eder till denna vigtiga förklaring, verldens mekanism, låten jemnmåttet och harmonien på samma gång hvila, sätten hvilan i stället för rörelsen, mörkret för ljuset, döden för lifvet; sedan, då all intellektuel makt tillintetgjorts, all tanke förvisats ur naturen, all lag undertryckts, all kraft förtvinat, skall universet upplösas i stoft, I skolen bli ett åskregn i den gränslösa natten, och om jordatomen ännu existerar, skola herrar filosofer, de sist lefvande, vara belåtna. Det skall ej mera finnas någon ande i naturen!

—

III.

Jorden.

Lagen för de kemiska föreningarna. — Bestämda proportioner. — Om det oändligt lilla och atomerna. — Molekulernas cirkulation under de fysiskt-kemiska krafternas ledning. — Geometrien och algebran i det organiska riket. — Vetenskapernas estetik. -- Talet regerar verlden. — Tonernas harmoni. — Färgernas harmoni. — Lagens vigt; materiens mindre betydelse, dess orörlighet. — Den organiska kraftens första uppvaknande inom växtverlden.

Bevisen för kraftens myndighet, hvilka vi skola hemta från stjernverldens skådespel och från den himmelska mekanikens förnuftsenlighet, kunna lika väl fås vid granskningen af de jordiska kropparna. Der var det lofsången sin upptäckt och dennas gynsamma inflytande på denna lilla mensklighets sunda framåtskridande. De ha dessutom låtit medlemmarne af denna mensklighet veta, att alla de som ej delade deras mening befunno sig i strid med naturvetenskapen; och att den bästa beteckning, hvarmed man kan hedra dessa sengångare, är den af okunniga och tjurhufvade. Blottställen eder derför icke for att bli så ogunstigt bedömda af dessa herrar, o, I glänsande stjernor! Lagen så att I urskiljen vår omärkbara sol, vår jord-atom, våra argumenterande ostmått; och stannen, i det I ansluten eder till denna vigtiga förklaring, verldens mekanism, låten jemnmåttet och harmonien på samma gång hvila, sätten hvilan i stället för rörelsen, mörkret för ljuset, döden för lifvet; sedan, då all intellektuel makt tillintetgjorts, all tanke förvisats ur naturen, all lag undertryckts, all kraft förtvinat, skall universet upplösas i stoft, I skolen bli ett åskregn i den gränslösa natten, och om jordatomen ännu existerar, skola herrar filosofer, de sist lefvande, vara belåtna. Det skall ej mera finnas någon ande i naturen!

—

III.

Jorden.

Lagen för de kemiska föreningarna. — Bestämda proportioner. — Om det oändligt lilla och atomerna. — Molekulernas cirkulation under de fysiskt-kemiska krafternas ledning. — Geometrien och algebran i det organiska riket. — Vetenskapernas estetik. -- Talet regerar verlden. — Tonernas harmoni. — Färgernas harmoni. — Lagens vigt; materiens mindre betydelse, dess orörlighet. — Den organiska kraftens första uppvaknande inom växtverlden.

Bevisen för kraftens myndighet, hvilka vi skola hemta från stjernverldens skådespel och från den himmelska mekanikens förnuftsenlighet, kunna lika väl fås vid granskningen af de jordiska kropparna. Der var det lofsångenom det oändligt stora; här är det talet om det oändligt lilla. Kraften styr atomernas rörelser såväl som etersferernas ofantliga omloppsbanor. Den byter om föremål; den vexlar namn i de menskliga klassificeringarna; men det är samma kraft: den allmänna tilldragningen, attraktionen. Man kallar den kohesion (kroppars sammanhållningskraft), när den grupperar de atomer som bilda molekulerna, och gravitation, när den låter himlakropparna rulla omkring sin gemensamma tyngdpunkt. Men det menskliga namnet betecknar ej det fysiska faktum.

De molekuler som utgöra ämnena bildas genom en geometrisk förening af atomer, tagna bland de kroppar som kemien kallar enkla. Hvarje molekul är en modell för symetri och framställer en geometrisk typ. Så t. ex. är

molekulen af svafvelsyra förenad med en volym väte en geometriskt regelbunden solid figur, en octaeder med qvadratbas, bildad af 7 atomer SH^2O^4. De enkla kropparna kunna icke, för att bilda sammansatta kroppar, sammanfogas annat än i proportionela, bestämda och oföränderliga tal. Det är kändt, att man med namnet *eqvivalenter* betecknar de tal som uttrycka förhållandena mellan de vägbara qvantiteterna af de olika kroppar, som äro emottagliga, de eller deras multipler, för att inträda i de kemiska föreningarna och der ömsesidigt ersätta hvarandra, för att bilda kemiskt analoga sammansättningar. Hundra delar syre förena sig t. ex. med 12,50 väte, för att bilda vatten: ty vattnet skall alltid vara bildadt i denna proportion, och det skulle vara alldeles omöjligt att till den förening, som bildar en molekul vatten, lägga en del väte eller syre mera. Det vatten, som bildas genom förbränning af en låga, är alldeles lika med det från källorna och noderna. På samma sätt skola 100 delar syre förena sig med 350 delar jern, för att bilda jern-sub-oxid. Detta är absoluta *regler,* hvilka materien är tvungen att lyda. Naturen hyser fasa för slumpen, likasom man fordom sade, att hon hyste fasa för tomrummet. Och dessa eqvivalenter ej allenast numeriskt framställa alla kropparnes förbindelser med syret, utan äfven alla dessa kroppars förbindelser sinsemellan, så att,för att fullfölja vårt exempel, om jernet förenar sig med vätet, denna förening alltid sker i proportionen af 350 (jernets eqvivalent) till 12,50 (vätets eqvivalent). Vidare, alla dessa föreningar verkställas efter geometriska regler, och kropparnas krystallisation kan alltid återföras till den ena af dessa sex grundtyper: kuben, de båda räta prismorna, rhomboedern och de två sneda prismorna.

För att kunna förklara ej allenast föreningarna, utan äfven alla de mångfaldiga rörelser som försiggå i materiens oupphörliga förändringar, i fenomenerna af sammandragning och utvidgning, i yttringen af kropparnas olika egenskaper, antager man, att atomerna icke beröra hvarandra, ej ens i de tätaste och solidaste kropparna, att de äro isolerade ifrån hvarandra och att, på grund af deras litenhet, de mellanrum som åtskilja dem äro relativt för dem desamma som de mellanrum hvilka skilja himlakropparna; och slutligen, på samma sätt som himlakropparna röra sig kring hvarandra, utan att upphöra med att förblifva förenade genom ett solidariskt band, så svänga atomerna kring sin behöriga punkt, utan att aflägsna sig från de af sammanhållningskraften eller den molekulära frändskapen bestämda gränser. Det finnes ingen väsentlig olikhet mellan stjern-verlden och atomverlden. Förstora denna krystall, denna molekul, antag att den förstoras, utvecklas, tills den uppnår planetsystemets volym, storleken af en nebulosa: du skall då ha ett verkligt system med sina krafter och sina rörelser. Antag deremot, att planetsystemet så till sägande smälter ihop, att alla afstånden hoptryckas, att alla de kroppar, som bilda det, minskas och att det slutligen kommer ned till dimensionen af ett kemiskt agregat: vi skola då ha kommit tillbaka till mikrokosmen. För öfrigt äro måtten, uttrycken för det oändligt stora och det oändligt lilla, i oss och icke i naturen, emedan vi hänföra allt till oss som till en jemförelsepunkt. Föreställningarna om stort och litet äro rent relativa. Naturen känner icke dessa sätt att se tingen.

Värmens, ljusets, ljudets, magnetismens fenomener förklaras genom denna uppfattning af de atomistiska rörelserna.Under inflytandet af dessa yttre krafter hoptryckas eller aflägsnas molekulerna ifrån hvarandra och förändra sina rörelser, likasom man i rymden ser verldarna påskynda sitt lopp till den punkt der de äro närmast solen (perihelium), och långsammare göra sitt lopp till de aflägsna trakter der de äro på största afståndet från solen (aphelium). När vi med ett slag framkalla vibrationer i de ljudande kropparna, röra sig deras molekuler i takt, alltefter deras tonart. Men dessa atomer äro af en obeskriflig litenhet. Man har beräknat, att det antal atomer som finnes inneslutet i en liten kub organisk materia, stor som ett knappnålshufvud, borde uppgå till den ofattliga siffran af åtta sextillioner (8, följdt af 21 nollor). Om vi antaga, säger Gaudin, att vi vilja räkna dessa atomer, i det vi taga en milliard utaf dem i sekunden, skulle man behöfva 250 tusen år för att kunna utföra denna räkning.

Vi kunna ej intyga detta. Huru härmed än må vara, är dock kropparnas substans en liten verld, en analytisk verld, i hvars sköte det oändligt lilla är regleradt efter lika stränga lagar, som det oändligt stora i himlakropparnas verld. När man vet, att en tums kub af trippel innehåller 40,000 millioner fossila djur, när man betänker, att mikroskopet tillåter oss i infusoriernas klass urskilja vibrioner, hvilkas diameter icke öfverstiger en tusendedels millimeter, och att dessa små varelser, hvilka röra sig med vighet i vattnet, äro försedda med rörelseorganer, betjenade af muskler och nerver, att de skaffa sig sin föda och ega näringskärl, att de äro i verksamhet, eftersöka och förfölja sitt rof, strida emot det och mången gång störta sig i vattendroppens afgrunder med en snabbhet och

kraft, jemförelsevis öfverlägsna en hästs galopp, då man slutligen härtill lägger, att dessa små djur äro försedda med känselorganer, har man ej svårt att tro, att de molekuler af ägghvitsämne och gelatin, som utgöra dem, verkligen äro af en finhet som man ej kan föreställa sig, och att de atomer, af hvilka dessa molekuler sjelfva äro sammansatta, tillhöra utan någon öfverdrift vår föreställning om det oändligt lilla.

Men dessa atomer förändras icke, de äro oföränderliga; de sammansatta kroppars molekuler, i hvilkas bildning deäro geometriskt delaktiga, förändras icke heller, fastän de oupphörligt öfvergå från den ena varelsen till den andra. Genom det ständiga utbyte som eger rum mellan alla de skapade varelserna i naturen och hvilket sammankedjar dem alla under väldet af en ämnesgemenskap, genom tingens ständiga förbindelse sinsemellan, luften med växterna och med alla de varelser som andas, växterna med djuren och menniskorna, vattnet med alla de organiska ämnena; genom näringsprocessen och matsmältningen, hvilka beständiggöra tillvarelsernas kedja, inträda molekulerna oupphörligt i och utgå ifrån kropparna, ombyta i hvarje ögonblick egare, men bibehålla väsentligen sin inre natur. Vi erkänna med våra motståndare: jernmolekulen förändras icke, antingen han, förkroppsligad i meteoren, genomilar universum, eller i waggonens hjul gnisslar på jernbanan, eller han i den lilla blodkulan frasar upp till skaldens tinningar. Hvilket ställe molekulerna således än öfvergående bebo, bibehålla de likväl sin väsensnatur och sina egenskaper. Atomerna äro oändligt små, alltid särskiljda ifrån hvarandra och likväl hopkedjade af samma osynliga kraft som qvarhåller sfererna i deras banor. Hela materien, hon må vara organisk eller oorganisk (eftersom det är detsamma), lyder först och främst denna kraft. De minsta delarna förhålla sig på alldeles samma sätt som stjernorna i rymden; de draga hvarandra till sig och stöta hvarann ifrån sig, alltefter deras särskilda rörelser. Under slöjan af denna materia, som synes oss så tung och tät, skola vi sålunda få tag i den *kraft* som hon åtlyder, den som styr mineralet, som väger elementerna, som ordnar förbindelserna och, oinskränkt beherrskande materien, böjer henne som en mjuk och lydaktig slaf under de ursprungliga lagar som försäkra verldens fortvaro.

Materiens olika tillstånd äro bestämda af lagar. Har ni aldrig beundrat krystallisationens karakteristiska former? Har ni aldrig undersökt med mikroskopet bildningen af snöstjernorna och isens krystallinska moleculer? I denna osynliga verld liksom i det synliga universum verkställes hvarje rörelse, hvarje förening under lagens ledning. Alltid samma vinkel, alltid samma linier, alltid sammaordningsföljder. De menskliga lagarna ha aldrig haft att glädja sig at en så passiv, så oinskränkt lydnad. Aldrig har någon matematiker konstruerat en figur så fullkomlig som den hvilken den lägsta molekul af naturen bildar, likasom ingen uthuggen ros å de herrligaste tempel eller palatser uppgår mot den lefvande växtens blomkrona. Man vet i sjelfva verket t. ex., att kropparnas flytande tillstånd endast härleder sig från värmen och att vattenångan, hvilken bildar skyarna såväl som det djupa hafvets böljor, skulle vara i fast tillstånd, d. v. s. is, om all värme bannlystes från jorden. Men vi afse isynnerhet dess kemiska tillstånd. Här herrskar lagen odeladt. Det är den menskliga makten förbjudet att skapa något efter godtyckliga eller nyckfulla lagar och att förändra något i kropparnas sammansättning. Ingenting födes, ingenting dör. Formen allena är förgänglig; sjelfva ämnet är oförgängligt. Vi äro bildade af våra förfäders stoft. Det är samma atomer och samma molekuler. Ingenting skapas, intet förgås. Ett vaxljus, som nyss brunnit ut, är ej mera synligt för vanliga ögon; men det är ännu till i hela dess qvantitet, och om vi samlade de förbrukade ämnena deraf, skulle vi kunna återställa det till dess forna vigt. Atomerna färdas från den ena varelsen till den andra, vägledda af naturkrafterna. Slumpen är utestängd från deras föreningar och förmälningar. Och om i denna ständiga utvexling af de elementer, af hvilka alla kropparna utgöras, den sköna och strålande naturen består i sin storhet, härleder sig denna jordens nationela makt endast från de lagars förutseende och stränghet som utan rast anordna atomernas resor och proviantering från garnison till garnison. Om för Frankrikes militära organisation förtjensten tillkommer ett klokt och förnuftigt råd, synes det oss som att de skapade varelsernas kemiska organisation, hvilken är vida vigtigare än den förra, vittnar till förmån för en plan och en ledande tanke.

Men den roll, som lagen spelar i verlden, förvisas bland sagorna af författaren till: »Svar på Liebigs Bref» *»Chemische Briefe», p. 32.*.Enligt honom, är det orätt, att den store kemisten förklarar, att »det är lagen som konstruerar allt». Lagen skulle icke vara någonting annat än en allmän ide, uppfattad af karakterer, som äro lätt emottagliga för intryck; deraf, att man endast finner lagen efter experimenter, skulle följa, att han ej existerar i

verkligheten! »Så länge man tror, att lagen konstruerar verlden», vågar man skrifva, »i stället för att vara resultatet af denna och emottaga dess ljus, skall menniskoanden slumra i mörker och man skall sätta ideen mot erfarenheten.»

För att kunna förvisa anden ur naturen och isynnerhet den geometriska anden, måste man förneka den påtagliga sanningen af den roll som *Talet* spelat, och envisas med att icke förstå den allmänna harmoni som finnes ymnigt utgjuten i de skapade verken. Harmonien är ej allenast den musikaliska fraseologien, skrifven i noter och spelad med de menskliga instrumenterna; den består ej blott i dessa med all rätt vördade mästerverk, som under inspirationens dagar frambragtes i en Mozarts och Beethovens hjerna; harmonien uppfyller hela universum med sina accorder. Och till en början är den egentligen så kallade musiken sjelf helt och hållet bildad af talet (numerus); hvarje ljud är en serie af vibrationer till bestämd mängd, och ljudens harmoniska förhållanden äro ingenting annat än talförhållanden. Musikskalan är en sifferskala; såväl dur som moll äro skapade af siffrorna, och accorderna äro sjelfva ingenting annat än en algebraisk sammanställning. Dessutom bör hvarje musikkompositör, liksom om talet borde väsentligen styra allena, äfven underkasta sig regler för måttet. Dessa grundanmärkningar, ingifna af studiet af ljudet, finna sin ej mindre vigtiga tillämpning i studiet af ljuset. På samma sätt som tonerna härflyta från antalet af de ljudande vibrationerna, så utgå äfven färgerna från antalet af ljusvibrationerna. Färgläggningen af ett landskap är ett slags musik. Ängarnas grönska bildas af talet, likasom grunden för en melodi; rosen, som öppnar sig, är medelpunkten för en sfer af ljusvibrationer, hvilka bilda den synbara färgskiftningen, och näktergalen, som uppstämmersina smekande toner, utsänder i luften de ljudvibrationer, som äro utmärkande för lians sångargåfva. All rörelse är tal (antal) och allt tal är harmoni.

I detta sakernas tillstånd finnes det utan tvifvel en roll som är förbehållen de fysiologiska lagarna för vår organisation. De hörbara ljuden börja med de långsamma vibrationerna och sluta med de skarpa vibrationer, som vårt öra kan förnimma: ifrån 16 till 36,850 i sekunden Enligt Despretz. Savart's experimenter bestämma gränsen för de riktiga ljuden till 8 dubbla vibrationer i sekunden och för de skarpa till 24,000.. De synliga färgerna börja med de långsamma vibrationerna och stanna vid de snabba, som vårt öga kan uppfatta: från 458,000,000,000,000 till 727,000,000,000,000 i sekunden Vi taga här såsom gränser antalet af vågorna från det starkast röda till det starkast violetta. Bortom det violetta kan vårt öga ej längre fatta ljuset, hvilket likväl *existerar ännu.*. Men man får ej deraf draga den slutsatsen att det blott är en flyktig förbindelse, som förefinnes mellan vår organisation och de yttre rörelserna. Ljuden och färgerna sträcka sig under och ofvan gränserna för vår organisation, lika mycket underkastade de numeriska lagarna; det finnes ljud som menniskoörat ej kan höra, det finnes färger som vårt öga icke kan se. Och inom sjelfva gränsen för våra uppfattningar härflyter den förbindelse som förefinnes mellan dem och våra sinnen, enligt vår åsigt åtminstone, deraf, att talet, detta verldsband, ej varit främmande för inrättandet af vår organism.

Formen tillhör, äfven den, i sina mest obestämda förklädnader talet, ty hvarje figur bestämmes genom siffran. Den oss inspirerande estetikens medfödda sinnesriktning, söker de renaste former. Cirkeln tjusar oss genom sin behagfulla kroklinie. Geometrien förirrar sig i våra konstruktioner icke in på godtyckliga stigar. Arkitekturen stödjer sig i sina tillämpningar på vår andes estetiska formbildning, fastän det stundom inträffar med honom (såsom t. ex. i vår tid), att han ej har någon stil. Vi vilja ha symetri tillochmed i de religiösa traditionernas symboliska figurer; vi dölja denofta i en skenbar oreda. Vårt öga, som fort tröttnar vid att betrakta de slumpvis hvarandra korsande folkhoparna, låter sig angenämt smekas af danserna med de melodiska rörelserna.

Symetrien, som utgör ett särskildt utmärkande drag för mineralriket, blir mindre sträng, då den stiger upp i de organiska rikena. Växterna modelleras efter sin ideala typ, men lemna ett vidt fält åt de krafter som verka förändringar uti dem; de korsa hvarandra i tvänne motsatta riktningar; deras blad följa hvarandra i sin cykel kring stjelken uti ett betecknande tal; deras blommor undgå icke den numeriska ordningen; talen såväl som formerna äro grunderna för växtklassificeringarna. Djuren lemna, i det de uppenbara hvarje arts typ, en sista roll åt symetrien, och menniskan sjelf är en enhet bildad af tvänne hälfter, som äro symetriskt hopfogade. Och ofvan alla dessa särskilda former uppenbarar sig enheten i planen såsom allherrskande. I de mest olika arter finna vi

betecknande likheter. Ingenting liknar mindre en hand, än en hästhof. Men dissekera denna hof, och ni skall der finna i rudimentärt tillstånd en hand med fingrarna hopfogade.

Sålunda herrskar ordningen, sjelfva den numeriska ordningen, på jorden såväl som i himlen. Vi tro ej, att de naturharmonier, som menniskohanden icke upptecknat, äro ett oredigt sorl eller utgöra något undantag. Vinden som suckar bland cedrarna och granarna, vågornas sorl på stranden, insekternas otydliga melodi i gräset, de obestämda toner som uppfylla naturen, allt är ljudvibrationer, hvilka likasom de föregående tillhöra talets rike.

Den skenbart betydelselösaste sak är såväl som den vigtigaste händelse resultatet af vissa lagar. Med hvad rätt våga derför andens förnekare påstå universets absoluta egenskap af att vara materia? Hvad förmår väl materien ensam? Hvad skall det väl bli af en atom syre eller kol, om man antager honom befinna sig utom all lag? I hvilket oredigt kaos skall ej naturen försjunka, om man tillintetgör den kraft som upprätthåller henne? Låtom oss ett ögonblick föreställa oss, att talet icke finnes till: detta endaantagande tillintetgör genast alla de harmonier hvarom vi nyss talat. Men, spörja vi, kan den matematiska egenskapen tillhöra materien? Om ni påstår detta, återstår det er nu att säga oss, hvilken materia den tillhör: är det syret, qväfvet, jernet, aluminium? Nej, eftersom lagen står högre än alla dessa kroppar och alldenstund det just är han som sammanfogar dem, förmäler och särskiljer dem, alldenstund det är han som styr dem. Hvad återstår er?

Tillhöra väl ljudet, ljuset, magnetismen materien? Ni röner motsatsen. De äro lika många rörelsesätt. Men hvem förordnar det rörelsesättet för ljudet och det för ljuset? Hvem leder dessa krafter? Synbarligen dessa krafter sjelfva eller en högre kraft, som omfattar dem alla. Materien är i alla sina rörelser endast det passiva föremålet.

Det är således oförnekligt, att materien är i den oorganiska naturen en slaf, kraften deremot herrskare.

Men det är just detta som materiens förkämpar förneka; vi ha redan kunnat uppskatta värdet af deras slutledningar angående den oorganiska naturen; vi skola snart uppbyggas af deras sätt att förklara den organiska.

När man försigtigt uppbränner en växt, erhåller man ej sällan till rest ett kiselartadt skelett, som motsvarar stängelns ursprungliga form. Detta är det oorganiska ämne, hvaraf växten utgjordes och hvilket framkommer ur jordens ämne. Hela växten innesluter ytterligare vissa genom dess natur bestämda kroppar, kornet t. ex. innehåller qväfvehaltigt gluten Gluten är det gråa, klibbiga ämnet som blir qvar, sedan all stärkelsen utdragits ur sädesväxternas mjöl., fosforsyrade salter, vinrankan kalk, potatisen kali eller pottaska, téet mangan, tobak salpeter etc. För hvarje växt passa minerala grundämnen, och växten vet att sjelf välja dem; den kunnige jordbrukaren bestämmer frukterna efter jordens natur eller väljer sina gödningsämnen efter de skördar som han vill göra. Det är i kännedomen om hvarje arts behof, som hemligheten med vexelbruk och träde ligger. Inför detta faktum tillryggalägga de teoretici, om hvilka fråga är, halfva vägen af den rätta förklaringen.Växtens rot insuper, säga de, i kraft af bestämda frändskapslagar de oorganiska elementer som omgifva den i jorden. Och liksom om de fruktade, att man icke helt och hållet förstod den roll som de med rätta tillägga denna valfrändskap, påstå de vidare (se Moleschott), att *växten sjelf fabricerar* den förnämsta massan af sin kropp. Man skall utan tvifvel tro, att man genom denna förklaring erkänner sig gifva kraften den riktning som tillhör densamma? Det är ej så, man hänför allt till materien. Den kemiska operation som tillåter växternas rötter att tillegna sig växtjordens partiklar, säger man, och de flytande ämnenas frändskap, som verkar midtigenom väggarna till de celler som skilja dem åt, dessa äro de herrskande egenskaperna hos den materia som verkställer tillväxten.

Se här en stackars rot, som vegeterar på spetsen af en klippa; den har behof af mörker, tystnad, af ett visst näringsämne, från hvilket den är skiljd af klippstycken; undersök noga det långsamma uttryckandet af dess obestämda, men kraftiga önskningar: den söker, cirkulerar, rycker framåt, vänder om, slingrar sig kring klipporna, griper fast, stiger ned, kastar sig ifrigt hän mot den punkt, som ett slags instinkt låter den ana, faller ofta modlös tillbaka, men kullkastar snart, lifvad af en ny kraft, alla hindren och kommer slutligen fram till det förlofvade landet. Ditkommen, fäster den sig der, proklamerar sina eröfringsrättigheter, och det arma trädet, som fordom skälfde i kölden af tvinsot, återtager snart sin normala kraft, medan det i solen utbreder sina praktfulla grenar. Vågar man väl uppresa sig emot att här antaga, ännu mera formelt än vid den minerala krystallisationen, tillvaron af en »växt-ande», en särskild organisk kraft? För vår del tillstå vi öppet, att vi i yttringen af dessa

instinktmessiga sträfvanden helsa det af handling förmögna väsende, den innerliga kraft som bildar växten, och beundra att materien är tvungen att lyda densamma. Vi finna eder inkonseqventa, då I tillskrifven materien denna valfrändskap (liksom om materien vore i stånd att välja!), och vi tillskrifva densamma detväxtväsende, som kan, förirradt i de mest olika förhållanden, öfverallt ana de för dess arts tillvaro nödiga elementerna. O, I föregifne lärde, som tron eder göra i vetenskap, under det I släpen eder ande till bottnen af edra retorter, låten mig anklaga och beklaga eder, derför att I icke kunnat se, icke kunnat känna naturens scenerier. Åsynen af vissa herrliga ställen, der behaget och skönheten skalkas under alla former; lifvets rörelse i ängarnas och skogarnas nya grönska; ljusets utstrålning i den af guldplantsar itudelade bleka azurn, i träden med de tysta skuggbilderna, i den himlen återbrytande sjöns genomskinliga spegel; den ljufva vårvärme som genomandas den ljumma luften; de vilda blommornas vällukter: all naturens fägring, ömhet, alla hennes smekningar ha förblifvit okända för edert slappa sinne. Betraktelserna af denna jordiska natur erbjuda mycket behag och lemna ofta oväntade uppenbarelser. Jag påminner mig, och jag erkänner det för er, fastän I kunnen skratta åt min lättrördhet, jag påminner mig, sade jag, hafva tillbragt angenäma timmar i enslig beundran af vissa landskap. Jag vill ej nämna det om hvilket jag här talar, ty det öga, som ser, kan återfinna det i många olika länder. Solen, som ännu icke gått ned, men dolt sig bakom några skyar, beglänste höjderna i trakten, i det hon med de finaste och utsöktaste skiftningar färgade de högre skyarna. En högre, men på jordens yta omärklig vind vaggade dessa mångfärgade grupper, der färgtonerna från en felik palett, ifrån guldet ända till rosen, harmonierade i sina kontraster liksom de olika accorderna från en himmelsk kör. Vid mina fötter skälfde den genomskinliga vågen till en stor insjö, hvilken tycktes höja sig ända upp till horisonten. En djup tystnad rådde öfver denna scen. Vid insjöns rand såg man på något afstånd några oregelbundna boskéer af träd och buskar, återgifna med jättelika proportioner i den rörliga spegeln. Detta var en tafla värdig de stora landskapsmålare, hvilkas verk vi beundra på Claude Lorraine och Poussin's dukar, men hvars oefterhärmliga enkelhet stod vida öfver all inbillningskraft. Stundom afbröts den allmänna tystnaden af ljudet från den lilla aflägsnaklockan hos den af herden hemförda hjorden, eller af fåglarna i lunden, som återqvädde några sångstumpar. Det låg i allt detta en sådan skönhet oaktadt skymningens flor; en sådan vältalighet i trots af tystnaden, ett sådant lif oaktadt den skenbara liflösheten; det låg deri en så gripande och bjudande glans, att jag kände detta universela lif bana sig väg in i mitt väsende, likt den luft jag inandas, och genom alla porer tränga in i mig. Den sade mig, att träden lefva, att växterna andas och att de drömma. Den sade mig, att i luften och ljuset tillväxer och höjer sig denna natur, som vi anse liflös, mot den obestämda fasen af tillvarons första yttringar. Jag såg tydligt med kemistens ögon den snabba och oafbrutna vexlingen af de atomer som utgöra dessa kroppar, ifrån grässtrået ända till skyn; jag visste, att en ofantlig och oblidkelig rörelse låter de enkla molekulerna, vexelvis sammanställda i kropparnas kedja, hvirfla kring i sitt omlopp. Men innanför denna rörelse märkte jag den kraft som pådrifver densamma; på djupet af dessa synbilder beundrade jag *den bestämmande lagen* för de skapade tingen. Beherrskad af sjelfva makten i dessa lagar, hvilka utkasta skönheten i rymden med samma lätthet som såningsmannen kastar kornet öfver det bördiga fältet; djupt inverkad af denna öfvergående förbindelse mellan min tillvaro och naturens omedvetna lif, — kände jag, att min beundran blifvit ett slags extas och att denna herrliga himmels luftbilder återbrötos i min själ, liksom i den lugna stilla insjöns spegel. Det är under dessa själsbetraktelsens flyktiga och obeskrifliga ögonblick, som den estetiska föreställningen om Gud visar sig för mig i det rikligaste ljus och beherrskar mig med den största makt. Dessa uppenbarelser kan jag hvarken uttrycka eller ens bestämma för mig sjelf, då de äro förbi. Jag känner mig af nödvändigheten befalld att skönja en orsak till denna skönhet, en orsak som jag ej kan nämna, men hvilken synes för mig med sjelfva skönhetens, godhetens, ömhetens och kärlekens egenskaper, och likväl äfven med maktens, storhetens, herraväldets. Och det är ej mera genom förståndet som Gud intränger i min själ, det är genom hjertat. Skall jag tillstå, att jagmången gång öfverraskats, då jag sutit öfverväldigad af en djup rörelser Nej, ty enligt mina torra motståndares åsigt har hvarje tecken af rörelse ingen annan orsak, än det anatomiska hjertats olika sammandragning eller den allt efter temperamenterna mer eller mindre känsliga tårkörtelns afsöndring; likasom all denna skönhet i de landskap, af hvilka jag nyss påmint mig några utsigter, endast är den blinda och på egen tanke blottade verkningen af de materiela förbindelser mellan kropparna, som genom kemien och fysiken framalstrats! ...

»Den evige, oändlige, allvetande, allsmäktige Guden har passerat inför mig», skref Linne efter sina beundransvärda verk öfver växternas organisation Alldenstund öfversättaren ej haft att tillgå här ifrågavarande verk af Linne, har han måst återgifva dennes ord i svensk öfversättning från den franska.. »Jag har ej sett honom ansigte mot ansigte, men denna återspegling af honom har gripit min själ och försänkt henne i häpnande beundran. Jag har här och der följt hans spår bland de skapade tingen; och hvilken kraft, hvilken vishet, hvilken obeskriflig fulländning i alla dessa verk, äfven de minsta, de omärkligaste! Jag har sett huru de lefvande varelserna höja sig öfver hvarandra och bilda en kedja med växtriket, växterna sjelfva med de mineraler som finnas i jordklotets inälfvor, under det att detta klot graviterar i oföränderlig ordning kring solen, som det har att tacka för sitt lif. Kortligen, jag har sett solen och alla de andra himlakropparna, hela stjernsystemet, så ofantligt och oberäkneligt i sin oändliga storhet, röra sig rymden, upphängdt i tomrummet af ett första ofattligt upphof, väsendenas väsende, orsakernas orsak, verldens ledare och upprätthållare, hela verldsverkets mästare och arbetare ...

»Alla de skapade tingen bära vittnesbörd om Guds vishet och makt, på samma gång som de äro vår lefnadslyckas skattkammare och näring. Deras nytta ådagalägger dens godhet som skapat dem, deras skönhet intygar hans vishet, under det att deras harmoni, deras uppehållelse,deras riktiga proportioner och outtömliga fruktsamhet förkunna denna stora Guds makt!

»Är det detta I kallen Försyn? Sådant är i sjelfva verket hans namn, och det är endast hans beslut som förklarar verlden. Det är således rätt att tro, att det finnes en oändlig, evig Gud, som ingen varelse aflat, som ingenting skapat, utan hvilken intet existerar, som danat och ordnat detta verldsverk. Han undslipper våra ögon, hvilka han dock uppfyller med sitt ljus; tanken allena bemäktigar sig honom; det är i denna djupa helgedom, som detta majestät döljer sig.»

Våra motsåndare förstå icke en sådan själens lyftning till Gud. Dessutom måste man, för att kunna känna tingens poesi, först och främst ega den inom sig; själen måste inträda i vibration. Den ande, som nedsänker sig till rollen af kemisk produkt, är icke förmögen af dessa njutningar.

Låtom oss, eftersom vi här tala om den liflösa naturens estetik, i förbigående anteckna ett exempel på våra kemisters sträfvan att till allt utsträcka strängheten i sina idéer. Låtom oss falla från det sanna idealet till den icke reala realismen.

Moleschott är helt visst den fysisk-kemiska verklighetens apostel; han bekänner sig tillochmed till en märkbart öfverdrifven realism. Döm af hans sätt att poetisera naturen. Ni älskar utan tvifvel blommornas rena prakt, deras fina färgskiftningar, deras ljufva vällukter. Ack! ni anar ej den ställning hvari ni befinner er, då ni sänker mot en ros edra vidgade näsborrar. Hör kemistens förklaring: »När vi inandas den vällukt hvaraf våra blomsterbäddar ånga, inandas vi egentligen växternas excrementämnen. Vi ha dock icke någon rättighet att förvåna oss öfver, att tordyflar och djur af en högre ordning äta as (sic) och excrementer, ej heller att hela växtverlden lefver af djurens afförda ämnen, eftersom vi med njutning förtära ämnen hvilka äro upplösta genom verkningen af växternas lif och ha ett ursprung jemförligt med urinens och menniskoträckens.»Anade ni det?

Man sätter här blommorna och dem som älska dem i en mycket allvarsam ställning, ty *enfin* Går ej denna fysico-kemi något väl långt, då den så fullständigt assimilerar växtfunktionerna med djurens funktioner? De hvita liljorna och de små violerna likna icke drag för drag de silkeshåriga kreaturen i våra ladugårdar och löfkojornas vällukter uppstiga just icke från samma föremål, som den icke tvifvelaktiga odören från de tunga tunnor som vid midnatt passera Paris' gator. Kemien hyllar visserligen icke någon »falsk anständighet» och vi kunna gå in på, att herr Moleschott i ett kapitel öfver matsmältningen yttrar sig angående Liebigs ide, att »bedöma ett näringsämnes värde i afseende på matsmältningen efter tjockleken af de qvarlefvor efter de förtärda måltiderna, som de förbigående lemna efter sig längs häckarna och gärdesgårdarna.» Men i ett kapitel om blommorna anse vi det icke nödvändigt att öfverdrifva likheterna mellan djur- och växtriket, för att komma dit.

Detta är dessutom en afvikelse på sidan af ämnet, hvilken visar våra motståndare i en egendomlig dager, och vi skynda derför att sluta den. ...

För att återkomma till vårt ämne och sluta med den allmänna betraktelsen af *lagens* verksamhet på Jordens yta, erinrom oss, att denna ihållande verksamhet är sjelfva vilkoret för verldens fortvaro, såväl som för dess skönhet. Allt är, såsom vi sett, harmoni. När kropparna ljuda, när strängen dallrar under stråken, när klockan vibrerar under hammarens slag, röra sig molekulerna i takt, liksom sfererna i rymden. Sferernas harmoni är ej något tomt ord.

Dess orsak är en kraft, och det är i båda fallen samma kraft, den må heta sammanhållning, när den grupperar molekulerna, eller gravitation, då den närmar himlakropparna, en ursprunglig, elementär kraft, som lifvar allt ämne, i det den ömsom bestämmer ett enkelt närmande mellan molekulerna, ömsom underkastar dem bestämda riktningar, alltefter de förhållanden i hvilka de befinna sig. Denna kraft kan kallas fysico-kemisk. Vi skola snart bevisa tillvaron af en särskild kraft, som styr materiens hvirfvel i de lefvande varelserna.

Djuret skiljer sig från växten och mineralet genom nervsystemet. Ifrån det rudimentära tillstånd, hvari detfinnes hos zoopyterna, ända till dess fullständiga utveckling hos menniskoslägtet är nervsystemet beviset för att dess egare tillhör djurriket; det för ordet i immateriela fenomener. Det är genom nervsystemet, som vi röna all känsel; det är det som möjliggör de frivilliga rörelserna; det är slutligen det verktyg genom hvilket tanken uppenbarar sig. Afskär nerverna, och ni förstör på samma gång all känsel; afskär telegraftrådarna och telegrammet kan ej befordras.

Om synnerven förlamas, blir djuret blindt, fastän ögat är orördt. Bilderna formas fortfarande i ögats djup, men bildens intryck på själen genom synsinnet existerar ej mera. Örat kan vara fullkomligt friskt; det är fysiskt bygdt för att emottaga ljudvibrationerna, men ljud frambringas der endast så länge som den akustiska nerven finnes, för att emottaga dem och öfverflytta dem till hjernan, och så länge som den *lefvande* hjernan är der, för att emottaga dem. Det är af hjernan och nerverna, som den kraft betjenar sig, hvilken uppfattar och dömer.

Vi återfinna i växtriket, och isynnerhet inom vissa slägter, såsom sensitivan, dionean, desmodion, en hemlig kraft, som motsvarar vårt nervsystem. Det är icke desto mindre obestridligt, att den fysisk-kemiska kraften, växtkraften, djurkraften, förnuftet ej äro en blott *kraftmateria.* Kan man dä förklara, huru en molekul kan vexelvis lifvas af så olika krafter? Huru kommer det sig, att jernatomen, hvilken nu utgör en del af en menniska, ett djur eller en växt, ögonblicket förut utgjorde rosten å en antik staty t. ex.? Om det på samma gång finnes materia och kraft, och om kraften är en enda, huru kommer det sig då, att den frambringar så olika fenomener?

Ofvan materien finnes en immateriel princip, hvilken är absolut olik denna. *En ande lifvar materien,* enligt Virgilii uttryck.

Inför de jordiska varelsernas regelbundna organisation kunna vi endast upprepa, hvad man redan för hundrade år sedan svarade på »Systeme de la nature». Materien är passiv och ur stånd att ordna sig sjelf till ett regelbundet helt.Den är begåfvad med vissa egenskaper, hvilka göra den emottaglig för att lyda lagar. Men huru kan en blind materia hysa önskningar och sträfva mot ett mål? Huru har hon kunnat utan förnuft frambringa förnuftiga varelser? Huru kan hon styras efter lagar fulla af vishet, om hon icke känner visheten? Huru skall en majestätisk ordning kunna herrska mellan hennes delar, om hon icke känner ordningen? Huru skall slutligen en märkbar ändamålsenlighet kunna skönjas i alla hennes verksamhetsyttringar, om hon icke har något ändamål?

Detta är lika många problemer, hvilka materialisterna i våra dagar skola försöka att i sina afhandlingar besvaraAllt under det vi förkunna, att kraften beherrskar ämnet, gå vi dock icke dithän, att vi med vissa metafysici påstå, det ämnet icke är till, utan blott kraften ensam. Vi tro denna öfverdrift vara lika falsk som materialisternas. Låtom oss för ett ögonblick lyssna till en metafysisk bevisning om, att kropparna och rummet icke äro till Magy: „De la science et de la nature.". Om man antager, att rummet, såväl som kraften, tillhör erfarenhetens föremål och är ett från desamma oskiljaktigt element, då finner man sig, eftersom det förras egenskaper äro alldeles motsatta den senares, hafva med samma antagit, att de hvarandra motsägande kunna finnas till i ett och samma föremål: en villfarelse som är sjelfva typen för det falska och orimliga. Men om man deremot finner, att kraften ensam är verklig, och en absolut och substantiel verklighet, medan rummet ingenting

annat är än ett psykologiskt verk, hvilket, för att synas inför medvetandets blick, erfordrar vissa fysiologiska och fysiska vilkor, då försvinner genast motsägelsen. Så att vårt svar på frågan om hvad rumbegreppets objektiva verklighet är, hvilket synes så sällsamt i första början, är i grunden det enda verkligt förnuftiga, eftersom man ej skulle kunna tillbakavisa det, utan att så till sägandes sätta förnuftet i strid med sig sjelft.

Men, skall man invända, detta svar står i uttrycklig strid med erfarenheten, ty det reducerar rummet till ett enkelt psykologiskt sken, under det att synen och känseln, relativt till alla de kroppar som de kunna uppnå, intyga för oss tillvaron af ett för hvarje kropp lämpligt och uppenbarligen utanför själen befintligt rum. Äro icke dessa föremål, med hvilka jag befinner mig i gemenskap utsträckta i rummet: denna kropp med hvilken min själ är enad; detta bord vid hvilket jag sitter; detta hus, denna jord, denna sol, som lyser mig, kortligen hela universum? Är en så beständig och så allmän illusion möjlig och ens begriplig?

Denna anmärkning antager just, hvad det här är fråga om, svarar filosofen. Hvad lära oss i sjelfva verket synen och känseln angående graden af den kroppsliga utsträckningens verklighet? Att utsträckningen, rummet, är en egenskap hos kroppen? Alldeles icke, ty då kroppens förnimmelse väl en gång försiggått, är det alltid tilllåtet att göra sig sjelf den frågan, huruvida ej den bild af rummet, som åtföljer denna förnimmelse, icke skulle vara ett blott sken.

Det är med detta sken, såsom med vissa astronomiska fenomener, såsom t. ex. solens rörelse, för hvilken det är lika lätt att göra sig reda genom jordklotets rotation, som genom solens; i afseende på sjelfva erfarenheten, hvilken är bokstafligen neutral i frågan, härflyter dess föregifna oenighet med vår sats icke af sjelfva de fakta som man åberopar, utan af den godtyckliga betydelse man tillägger dem såsom underförstådd.

De elementer som utgöra materien äro af all nödvändighet utan utsträckning i rummet och rent dynamiska.

Samma grundsatser, som ledt oss till den sanna teorien om kroppens utsträckning i rummet, lemna oss äfven förklaringen angående den okroppsliga utsträckningen, d. v. s. rummet. Den kroppsliga utsträckningen är ett enkelt fenomen, som åtföljer den naturliga återverkningen af denna hyperorganiska kraft, som man kallar själen, mot de krafters verksamhet, som utgöra de råa kropparna, en verksamhet hvarom själen underrättas genom vår kropps organiska krafter. Men om de organiska krafter, hvilkas system menniskokroppen är, uppväcka inom oss skenet af utsträckningen i rummet, när de handla som medlare mellan själen och den yttre naturen, skulle icke då äfven dessa samma krafter genom sin oafbrutna verkan på själen sjelf, med hvilken hvardera är så innerligt förenad, kunna frammana ett liknande fenomen, hvars specifika karakter det skulle vara svårt att *a priori* beteckna, men hvilket ofelbarligen bör mötas bland de psykologiska fenomenerna? Men det är just detta som inträffar och hvarom vi städse underrättas genom medvetandet. Själens ständiga återverkning mot de organiska krafterna frambringar i hvarje ögonblick ett fenomen, likt det af den kroppsliga utsträckningen. Det är fenomenet af den *okroppsliga utsträckningen* eller det rena rummet, hvari vi af naturen ställa alla kropparna.

Rörelsen i rummet är, såsom hvarje annat förnimbart fenomen, således ingenting annat, än det synliga tecknet af osynliga verkningar och för våra organer ej mindre otillgängliga förändringar i sättet för krafternas samvaro (co-existens).

Men af alla problemets lösningar är Kants obestridligen den anmärkningsvärdaste. Denne store tänkare, som hade så mycket grubblat öfver de ursprungliga vilkoren för tanken, bland hvilka rumbegreppet syntes honom med skäl vara ett af de förnämsta, anade först, att rummet hvarken skulle kunna vara för oss ett yttre föremål, som fysici antaga, eller ordningen af tingens samvaro, såsom Liebnitz påstått, utan blott en enkel form för det tänkande föremålet. »Geometrien», säger han, »är en vetenskap, som bestämmer rummets egenskaper syntetiskt och icke desto mindre *a priori.* Men hvad skall föreställningen om rummet vara, för att i afseende på detsamma en kunskap af detta slag skall vara möjlig? En ursprunglig inre åskådning.»

För Kant såväl som för oss är rummet således egentligen en psykologisk affekt.

Å ena sidan återföras, enligt kunskapens objektiva lag, alla de vetenskapliga ideerna till begreppen om kraft och utsträckning i rummet, de enda som äro verkligen ursprungliga och ej kunna bringas till ännu enklare; och å

andra sidan representerar kraftbegreppet, efter den granskning som ni nyss låtit dessa båda begrepp undergå, de skapade tillvarelsernas substantiela element och utsträckningsbegreppet *en rent subjektiv form för vår natur.*

Så tala ännu den rent subjektiva uttolkningens anhängare.

Man kan i detta afseende göra en temligen kuriös anmärkning och hvilken skulle vara tillräcklig för att besvara denna lätt öfverdrifna teori: nämligen den, att om rummet icke existerar, skulle kropparna icke heller kunna upptaga en del deraf, såsom fysiken lär oss. Deraf följer helt enkelt, att vi icke intaga någon plats och att *vi aldrig äro någonstädes!*

I afseende på den första punkten, innebär den en varning för teaterarkitekterna. Med hänsyn till den andra skola missdådarne, om det faller dem in, kunna tillämpa den på sig, att dermed metafysiskt rättfärdiga sig.

Dessa bevisningsskäl likna mycket dem som de moderna finsmakare begagna, hvilka förnya ordtvisterna, i det de tro sig förhandla om fakta. De t. ex., som upprepa med Broussais, att Gud och själen ej existera, *derför att* menniskospråket stundom betecknar dem med negativa uttryck! Det skulle vara det samma som att säga, att materien icke existerar, derför att man ger den egenskapen af att vara ogenomtränglig och detta ord är negativt!

I sanning, detta är ordstrid.

För att således sammanfatta frågans ställning och principerna för vår vederläggning ur den oorganiska verldens synpunkt, hafva vi bevisat, att *kraften beherrskar materien,* såväl i himmelen som på jorden, att harmonien bildas af

talet och att talet öfverallt för med sig sin intellektuela karakter. Men det skapande förnuftet visar sig ingenstädes

---

rummet: denna kropp med hvilken min själ är enad; detta bord vid hvilket jag sitter; detta hus, denna jord, denna sol, som lyser mig, kortligen hela universum? Är en så beständig och så allmän illusion möjlig och ens begriplig?

Denna anmärkning antager just, hvad det här är fråga om, svarar filosofen. Hvad lära oss i sjelfva verket synen och känseln angående graden af den kroppsliga utsträckningens verklighet? Att utsträckningen, rummet, är en egenskap hos kroppen? Alldeles icke, ty då kroppens förnimmelse väl en gång försiggått, är det alltid tilllåtet att göra sig sjelf den frågan, huruvida ej den bild af rummet, som åtföljer denna förnimmelse, icke skulle vara ett blott sken.

Det är med detta sken, såsom med vissa astronomiska fenomener, såsom t. ex. solens rörelse, för hvilken det är lika lätt att göra sig reda genom jordklotets rotation, som genom solens; i afseende på sjelfva erfarenheten, hvilken är bokstafligen neutral i frågan, härflyter dess föregifna oenighet med vår sats icke af sjelfva de fakta som man åberopar, utan af den godtyckliga betydelse man tillägger dem såsom underförstådd.

De elementer som utgöra materien äro af all nödvändighet utan utsträckning i rummet och rent dynamiska.

Samma grundsatser, som ledt oss till den sanna teorien om kroppens utsträckning i rummet, lemna oss äfven förklaringen angående den okroppsliga utsträckningen, d. v. s. rummet. Den kroppsliga utsträckningen är ett enkelt fenomen, som åtföljer den naturliga återverkningen af denna hyperorganiska kraft, som man kallar själen, mot de krafters verksamhet, som utgöra de råa kropparna, en verksamhet hvarom själen underrättas genom vår kropps organiska krafter. Men om de organiska krafter, hvilkas system menniskokroppen är, uppväcka inom oss skenet af utsträckningen i rummet, när de handla som medlare mellan själen och den yttre naturen, skulle icke då äfven dessa samma krafter genom sin oafbrutna verkan på själen sjelf, med hvilken hvardera är så innerligt förenad, kunna frammana ett liknande fenomen, hvars specifika karakter det skulle vara svårt att *a priori* beteckna, men hvilket ofelbarligen bör mötas bland de psykologiska fenomenerna? Men det är just detta som inträffar och hvarom vi städse underrättas genom medvetandet. Själens ständiga återverkning mot de organiska krafterna frambringar i hvarje ögonblick ett fenomen, likt det af den kroppsliga utsträckningen. Det är fenomenet af den *okroppsliga utsträckningen* eller det rena rummet, hvari vi af naturen ställa alla kropparna.

Rörelsen i rummet är, såsom hvarje annat förnimbart fenomen, således ingenting annat, än det synliga tecknet af osynliga verkningar och för våra organer ej mindre otillgängliga förändringar i sättet för krafternas samvaro (co-existens).

så uppenbart och så tydligt, som i lifvets organisation och i menniskans tillvaro. Detta skola vi visa i följande böcker.

Men af alla problemets lösningar är Kants obestridligen den anmärkningsvärdaste. Denne store tänkare, som hade så mycket grubblat öfver de ursprungliga vilkoren för tanken, bland hvilka rumbegreppet syntes honom med skäl vara ett af de förnämsta, anade först, att rummet hvarken skulle kunna vara för oss ett yttre föremål, som fysici antaga, eller ordningen af tingens samvaro, såsom Liebnitz påstått, utan blott en enkel form för det tänkande föremålet. »Geometrien», säger han, »är en vetenskap, som bestämmer rummets egenskaper syntetiskt och icke desto mindre *a priori.* Men hvad skall föreställningen om rummet vara, för att i afseende på detsamma en kunskap af detta slag skall vara möjlig? En ursprunglig inre åskådning.»

För Kant såväl som för oss är rummet således egentligen en psykologisk affekt.

Å ena sidan återföras, enligt kunskapens objektiva lag, alla de vetenskapliga ideerna till begreppen om kraft och utsträckning i rummet, de enda som äro verkligen ursprungliga och ej kunna bringas till ännu enklare; och å andra sidan representerar kraftbegreppet, efter den granskning som ni nyss låtit dessa båda begrepp undergå, de skapade tillvarelsernas substantiela element och utsträckningsbegreppet *en rent subjektiv form för vår natur.*

Så tala ännu den rent subjektiva uttolkningens anhängare.

Man kan i detta afseende göra en temligen kuriös anmärkning och hvilken skulle vara tillräcklig för att besvara denna lätt öfverdrifna teori: nämligen den, att om rummet icke existerar, skulle kropparna icke heller kunna upptaga en del deraf, såsom fysiken lär oss. Deraf följer helt enkelt, att vi icke intaga någon plats och att *vi aldrig äro någonstädes!*

I afseende på den första punkten, innebär den en varning för teaterarkitekterna. Med hänsyn till den andra skola missdådarne, om det faller dem in, kunna tillämpa den på sig, att dermed metafysiskt rättfärdiga sig.

Dessa bevisningsskäl likna mycket dem som de moderna finsmakare begagna, hvilka förnya ordtvisterna, i det de tro sig förhandla om fakta. De t. ex., som upprepa med Broussais, att Gud och själen ej existera, *derför att* menniskospråket stundom betecknar dem med negativa uttryck! Det skulle vara det samma som att säga, att materien icke existerar, derför att man ger den egenskapen af att vara ogenomtränglig och detta ord är negativt!

I sanning, detta är ordstrid.

Andra Boken.

LIFVET.

Ἔστι δὲ ἥ ψυχὴ τοῦ ζῶντος σώματος αἰτία χαὶ ἀρχη.

I.

Materiens omlopp.

Atomernas ständiga färder genom organismerna; de lefvande väsendenas universela broderlighet; oupplöslig

solidaritet mellan växterna, djuren och menniskorna. — Synligt och osynligt lif. — Luften, inandningen, näringen, afsöndringen. — Kroppen ombildas beständigt. — Lifsfunktionernas jemnvigt bevisar tillvaron af en styrande kraft. — Kadavrets upplösning bevisar, att lifvet är en kraft; att denna kraft ej blott är en chimèr. — Homunculus. — Den organiska kemiens värf och förrättningar. — Denna kemi skapar hvarken lefvande väsen eller organer. — Materien cirkulerar, *kraften* styr.

Den makt som beherrskar himlakropparna och utbreder glansen af sin rikedom i himlarnas oändlighet, den kraft som bestämmer stenarnas och växternas byggnad på jorden, den ordning som utgjuter harmoni öfver verlden, de skola nu alla synas för eder under en annan skepnad, hvars vittnesbörd ej skall vara mindre oemotståndligt till förmån för den förnuftiga princip som för ordet i afseende på verldens öden. Under det att teleskopets genomträngande blick utforskar de gränslösa tomrummen, besöker mikroskopets analyserande öga lifvets minsta boningar på jordens yta. Här är det ej allenast kraftens storhet och häpnadbjudande

karakter, som skola tilltala oss; utan snarare planens sinnrikhet, skönhet, finheten i utförandet och framför allt den öfvermenskliga vishet som beherrskade materien och böjde henne under lagen af en allmäktig vilja.

När vi med vetenskapens öga intränga i verldens skådespel, synes hela naturen för oss som en ofantlig sammanfattning af ömsesidigt arbetande mekaniska krafter *(dynamism),* i hvars sköte fysikens och kemiens stora krafter förena sig eller ombildas. De efemera fenomener, hvilka synas för den stora hopen isolerade, äro för oss sammanknutna till ett enda nät, hvars trådar hållas af en mera hemlig kraft. En stor enhet omsluter verlden. Intet element är isoleradt, hvarken i den närvarande tidrymden eller i historien. Ljuset och värmen äro systrar; de visa sig ömsom tillsammans i en förening, som ej kan upphöra, ömsom göra de hvarandra sinsemellan offret af sitt lif. Valfrändskapen, magnetismen förmäla sig i mineralrikets mystèrer. Magnetens oroliga finger söker oupphörligt polen. Den begärliga blomman höjer sig med passion upp mot ljuset. Jorden vänder sin panna om morgonen åt solen. Skymningen utbreder sin mantel öfver qvällen. Dalarnas ljumma vällukter värma nattens iskalla fötter. Vid morgonrodnadens annalkande lemnar daggens kyss sitt insegel på blommans halföppnade krona. En allmän rörelse rycker atomerna såväl som verldarna med sig. Tusentals vågformiga rörelser korsa hvarandra i luften; tusentals olika slags krafter förenas. Natt och dag, morgon och afton, vid hvarje årstid, eger i verldens verkstad denna på en gång omärkliga och häpnadsväckande rörelse rum, som ögat icke fattar och hvilken de högsta siffror icke skulle kunna beskrifva. Och resultatet af denna rörelse är *lifvet.*

Utom detta resultat företer verlden endast ett medelmåttigt tilldragande behag för den nyfikna inbillningskraften. Det är genom lifvets åsyn eller förnimmelse, som vår tänkande varelse fäster sig vid naturen. Om den ensliga betraktelsen af himlarna under den tysta natten gör på oss ett intryck af obeskriflig sorgsenhet; om åsynen af de af en glödande sol uppbrända stora öknarna lemnar oss kalla; omstudiet af de underbaraste kemiska föreningar, som försiggå i en degel, rör oss mindre nära, än åsynen af en liten fågel i sitt näste eller tillochmed en violblomma, som växer så blyg och ljuf vid trädets fot; så kommer det sig deraf, att dessa betraktelser icke uppenbara för oss något omedelbart lif. Vår själ är isynnerhet tillgänglig för de intryck som komma till oss från de andra lefvande varelserna, och bland dessa låna vi vårt fullaste öra åt dem som mest närma sig vår natur. En älskad stämma finner i djupet af vår varelse ett säkrare och mera vibrerande eko, än åskslaget. En blick från *hennes* ögon tränger djupare in i oss, än solens strålar. Ett leende på *hennes* läppar drager oss till sig med en mera oemotståndlig tjuskraft, än äfven det herrligaste landskap. På hennes axlar, på hennes armar, i hennes hår blekna diamanterna, perlorna, ädelstenarna, smaragderna och safirerna och nedstiga till rangen af blotta stenar. Det kommer sig deraf, att lifvet här isynnerhet visar sig för oss i den skönaste och utsöktaste jordiska uppenbarelse; deraf att lifvet verkligen är naturens stora tilldragningskraft.

Men hvad som mest slår forskaren uti hela jordlifvet, det är den allmänna lag som styr det universela lifvet. Vid första anblicken synas alla de olika skapade tillvarelserna isolerade. Tallen, som kröner Alpernas spetsar, tyckes ej ha någon föreningspunkt med den i dalen springande haren. Rosen i våra trädgårdar känner helt säkert ej öknens lejon. Örnen och condoren från mellersta Asiens höga platåer ha ej smakat frukterna från våra frukthagar. Kornet och vinrankan tyckas ej ha något samband med fiskarnas lif. Och om vi inskränka oss till mindre skarpt

söndrade delar, tyckes det icke finnas någon omedelbar förbindelse mellan menniskans lif och växternas eller gräsens, som kläda ängarna och skogarna med sin gröna matta. Men i sjelfva verket är alla de varelsers lif som befolka jorden, menniskor, djur, växter, ett enda lif, ett och samma system, hvars medium är luften och bas. marken; och detta universela lif är ej något annat än en oupphörlig utveckling af ämnen. Alla dessa varelser äro bildadeaf samma molekuler, hvilka gå vexelvis och utan åtskilnad öfver från den ena till den andra, så att ingen varelses kropp tillhör honom såsom arf och ego. Genom inandningen och näringsmedlen insupa vi hvarje dag en viss mängd födoämnen. Genom matsmältningen, afsöndringarna och uttömningarna förlora vi samma mängd. Vår kropp förnyas således, och efter en viss tid ega vi ej mer ett enda grann af den materiela kropp som vi förut egde: den är helt och hållet förnyad. Det är genom detta utbyte, som lifvet underhålles. På samma gång som denna rörelse af förnyelse försiggår inom hvar och en utaf oss, sker den äfvenledes inom hvartdera af djuren och växterna. De millioner och milliarder väsenden, som lefva på jordklotets yta, befinna sig på grund deraf i ömsesidigt utbyte af organismer. Den atom syre, som ni nu inandas, utandades kanske i går af ett af dessa träd som kanta skogsbrynet. Den atom väte, som nu fuktar ett boulevardslejons forskande öga, fuktade kanske för någon tid sedan läpparna på den jungfruligaste af det pryda Englands mör. Den atom kol, som nu bränner i min lunga, brann kanske äfven i det ljus som Newton begagnade vid sina optiska experimenter; och måhända ligger den fosfor, som bildade de dyrbaraste fibrerna i Newtons hjerna, nu under ett ostrons skal eller i ett af dessa myriader mikroskopiska smådjur som befolka det fosforescerande hafvet. Den atom kol, som nu undslipper vid förbränningen af er cigarr, utgick kanske för några år sedan från Christopher Columbus' graf, hvilken, såsom vi veta, finnes i Havannas katedral. Hela det jordiska lifvet är blott ett ofantligt utbyte af ämnen. I fysiskt hänseende tillhör ingenting oss såsom vårt eget. Vårt tänkande vara allena är vårt, är vi. Det ensamt utgör verkligen, oföränderligen vi. I afseende på det ämne, hvaraf vår hjerna, våra nerver, våra muskler, våra ben, våra lemmar, vårt kött utgöras, så stannar det icke hos oss, det kommer, det går, det flyttar sig från den ena tillvarelsen till den andra. Växterna äro utan öfverdrift våra rötter, genom dem upphemta vi på fälten ägghvitsämnet i vårt blod och den fosforsyrade kalken i våra ben; det syre, som deras utandning skickar oss,gifver oss vår styrka och vår fägring, och i utbyte pryder den kolsyra, som vår andedrägt utsänder i luften, kullarna och dalarna.

När man eger den djupa känslan af detta allmänna utbyte af materia, som ur den organiska sammansättningens synpunkt förbrödrar fågeln och trädet, fisken och stranden, menniskan och lejonet, då betraktar man naturen under intrycket af den stora enhet som för spiran vid tingens vandring; hon befinnes sålunda helt och hållet förklarad. Man föreställer sig då med innerligare intresse jordlifvets allmänna system. Alexander v. Humboldt har i stora drag tecknat dess fysiognomi i en eskiss, som förtjenar att inleda våra särskilda betraktelser. »När menniskan med sin forskande nyfikenhet tillfrågar naturen», säger han, »eller i sin inbillning mäter den organiska skapelsens vida rymder, är den mäktigaste och djupaste af alla de rörelser, hon röner, den känsla som fullheten af det allmänt utspridda lifvet ingifver henne. Öfverallt och ända bort vid de isiga polerna genljuder luften af fåglarnas sång och insekternas surr. Lifvet andas ej blott i de lägre luftlagren, der tjocka moln simma, utan äfven i de klara eterregionerna. För hvarje gång som man bestigit vare sig Cordillerernas rygg i Peru eller, på södra stranden af Geneversjön, spetsen af Mont Blanc, har man på dessa ödsliga ställen funnit lefvande väsenden. Vi ha på Chimborazo, å höjder som med nära 2,600 meter öfverskjuta Etnas spets, sett fjärilar och andra bevingade insekter. Äfven om vi antaga, att de ditförts af uppstigande luftströmmar och att de irrade som främlingar omkring på dessa ställen, dit vetgirigheten förer äfven de klenmodigaste menniskor, bevisar likväl deras närvaro, att djurorganisationen, som är mera böjlig, står väl emot bortom de gränser der växtligheten dör ut. Vi hafva ofta sett gamarnas jätte, condoren, sväfva öfver våra hufvuden högre upp än Pyreneernas snöiga topp, än piken på Teneriffa, än alla Indiens bergspetsar. Denna väldiga fågel drefs af sin rofgirighet att förfölja fårkamelerna med den silkeslena ullen, hvilka irra, förenade i hjordar såsom kamelerna, på de snöbetäckta betesmarkerna.»Detta lif, som ögat ser utgjutet inom hela atmosferen, är blott en svag bild af det mera sammanträngda lif som mikroskopet uppenbarat. Vindarna bortföra från ytan af de afdunstande vattnen en mängd små osynliga, orörliga djur, hvilka ha dödens hela utseende; dessa varelser sväfva kring i luften, till dess daggen återför dem till den närande jorden, upplöser det hölje som omsluter deras kropp och sannolikt genom det syre, som vattnet alltid innehåller, meddelar deras organer en ny retlighet. Hela moln af mikroskopiska

organismer genomstryka Atlantiska hafvets luftregioner och förflytta lifvet från den ena verldsdelen till den andra.

Vi kunna med författaren till *»Kosmos»* tillägga, att, förutom dessa varelser, luften jemväl innehåller oräkneliga frön till ett blifvande lif, insektsägg och växtägg, hvilka, efter att hafva qvarhållits vid hår eller dunkronor, afgå på långa utvandringståg om hösten. Det ymniga frömjöl, som de maskulina blommorna utså i rymden, der könen äro åtskilda, föres af vindarna och bevingade insekter öfver land och haf till de feminina växter som lefva i ensligheten. Öfverallt, hvart naturforskaren sänker sina blickar, möter han antingen lifvet eller ett frö som är färdigt att emottaga detsamma.

De organiska formerna tränga djupt i jordens sköte, öfverallt der de på ytan utgjutna vattnen insila sig genom öppningar, hvilka frambragts af naturen eller urholkats genom menniskornas arbete.

Man kan ej med bestämdhet säga, hvilken den punkt är, hvarest lifvet är ymnigast utgjutet. Det uppfyller oceanen ifrån de tropiska hafven till sydpolens fasta eller flytande isar. Luften är full med osynliga frön, och marken är genomgräfd af myriader, såväl djur- som växtarter.

Växterna sträfva oupphörligt att i harmoniska föreningar ordna jordens råämne; de ha till uppdrag att bereda och genom sin lifskraft blanda de ämnen som efter oräkneliga förändringar skola höja sig till tillståndet af nervtrådar. Samma blick, som omfattar det växtlager sombetäcker jorden, afslöjar för oss fullheten af det djurlif som näres och bevaras af växterna.

Det är genom luftens bemedling som dessa ständiga och allmänna förändringar försiggå, och elementerna kunna ej öfvergå från den ena kroppen till den andra, utan att passera detta stora medium. Denna sats är så riktig, att fysiologerna sedan länge bruka säga, att allt lefvande på jorden är organiserad luft. Huru försiggår denna organisation? Man känner sedan Lavoisier, att menniskans och djurens andning är en handling, som står i öfverensstämmelse med de förbränningar genom hvilka vi värma och lysa oss. Låtom oss en stund hålla oss härvid. Andningen, säger Riche, är verkan af luftens aktiva element, syret, i förening med näringsmedlens kol och väte, likasom förbränningen är verkan af samma syres förening med ljusets, vedens och annat bränsles kol och väte. Andningen förklaras af lifvets inflytande, under det att den egentliga s. k. förbränningen eger rum under inflytandet af en intensiv värme. Båda dessa verkningsyttringar ha till följd en framalstring af värme, det är det genom andningen frigjorda värmet som håller vår kropp vid en temperatur af 37 grader, hvilken är nödvändig för lifvets upprätthållande.

Lavoisier, Liebig hafva sedan lång tid tillbaka visat, att hvarje djur är en härd, hvarje näringsämne ett bränsle. Att andningen icke åtföljes såsom vanlig förbränning af hvitt ljus, kommer sig deraf, att den är en mindre hastig förbränning än den andra, en långsam förbränning. Huru långsam den än är, så är den dock lika med den af en temligen stark dosis kol. En menniska förbränner 10 till 12 gramm kol i timmen, ungefär 250 gramm om dagen.

Förbränningen och andningen förskämma luften i det de förstöra dess för helsan nyttiga element, syret, och ersätta det med en qväfvande gas, kolsyran, och äfven andra orsaker sprida för beständigt denna ohelsosamma produkt i de luftlager som vi bebo. Experimenter, som gjorts med den på fönster i Pariserteatrarna kondenserade vattenångan, visa i densamma en särdeles mefitisk och ohelsosam förening.Menniskoslägtet beröfvar hvarje år luften 160 milliarder kubikmeter syre och ersätter dem med samma volym kolsyra. Djurens andning fördubblar denna summa. Endast stenkolen, som man upptager ur jorden, afgifva omkring 100 milliarder kubikmeter kolsyra, och de andra bränslena öka betydligt siffran, hvilken ytterligare stegras genom kropparnas upplösning. Men kolsyregasen förefinnes endast i den mycket ringa proportionen af t. ex. 1/2 qvarter på 100 kannor luft. Kolsyran är löslig i vattnet. Regnet upplöser denna gas, i det att det passerar genom luften och drager den med ned i bäckarna, derifrån i floderna och slutligen i hafven. Der förenar sig kolet med kalken, så att kalkstenar, marmor, alabaster, onyx, polyphus etc. uppstå.

Växterna uppfylla i en ofantlig skala ett åliggande som är motsatt djurens andning, ett åliggande som är af stor vigt för bevarandet af naturens harmoni, ty det ej allenast fixerar vattnets väte och utdrager kolsyran ur luften,

utan det återgifver äfven denna syret. (Ett näckrosblad afgifver på tio timmar syre till femton gånger sin volym.)

Hvilka förändringar låta icke växterna det kol, väte och qväfve undergå, som de utdragit ur luften? De frambringa deraf tusentals olika alster. Naturen bildar, i det hon förenar fem molekuler kol och fyra molekuler väte, i citronen och i tallen tvänne essencer, hvilka, allt under det de äro hvarandra alldeles olika till lukten, likväl ha samma sammansättning. Naturen lägger ofta syre till dessa båda elementer. Så t. ex. upplöser hon tolf molekuler kol och tio molekuler väte och syre, samt bildar deraf efter behag antingen grundämnet för träet eller för potatisen. En annan gång är hennes arbete ännu mera inveckladt; hon förenar de fyra elementerna: kol, väte, syre, qväfve, och deraf framkomma de mest olikartade produkter, förträffliga näringsmedel såsom kornet, snabbt verkande gifter såsom strychninen.

Kan man t. ex. förklara för sig, att naturen, i det hon lägger en equivalent vatten till träets egendomliga ämne, cellulosan, ($C^{12}H^{10}O^{10}$), bildar socker ($C^{12}H^{11}O^{11}$)?Naturen frambringar i tysthet dessa underbara föreningar under *lifvets* inflytande.

Växtriket är en ofantlig verkstad. Under solvärmens inflytande sättas alla hjulen i rörelse. Likasom vid närandet af ett lokomotiv strör naturen med fulla händer ut kol och luftens grundämnen, och det är dessa som förändras till trä eller stärkelse, till socker eller gift, som bilda frukternas välsmakande kött, blommornas fina vällukt, bladens spetsverk, träets sega väfnad. Djuren nära sig af växterna; de omändra till gas den luft, som de senare gjort till fast kropp, och återföra den till luften, der den åter börjar detta kretslopp af förändringar, som luften, detta universela band, denna lifvets främsta verkningskraft, aldrig låter afbryta.

Jemförelsen mellan djurförbränningen genom andningen och bränslets i en ugn, med hvilken Liebig först framkom Liebig, *Chemische Briefe* 400., är riktig, ifall man ej gör sig någon materiel föreställning om elden i denna härd. Inom djuret förbrinner hela kroppen så småningom; men man vet, att ugnen icke förbrännes; i den menskliga ugnen förbrännas såväl bränsle som omhölje, allt. Det är riktigare att taga ljuset eller lampan till jemförelsepunkt.

Värmen är lifvets måttstock. Cartesius hade kommit sjelfva erfarenhetsrönen i förväg, då han nedskref denna betydelsefulla sida: »Man bör i de menskliga maskinerna ej tänka sig någon annan känsel- eller vegetativ själ, ej heller någon annan rörelse- och lifsprincip, än deras blod och sinnen, satta i verksamhet af värmen från den eld som städse brinner i deras hjerta och hvilken ej är af någon annan art, än alla de eldar som finnas i de liflösa kropparna.» (Ni vet, att Cartesius likasom Platon ansåg menniskosjälen sitta tillbakadragen i sin helgedom i djupet af oss sjelfva och liksom i opposition med materien. Lifvet och den organiska förrättningen berodde helt och hållet af kroppen; tanken allena förblef andens privilegium.)

Sådan är i korthet luftens roll inom naturen; sådanaäro växterna, skickliga fysici och kemister hvilka tillreda åt oss på samma gång näringsmedlen, andningen, kläderna, bränslet och de materiela elementerna af vår jordiska tillvaro. Också sluta vi här, ur synpunkten af vår personliga mening om naturen, med en förut citerad författare, att vi framgent skola, då vi i trädgården betrakta det uppväxande gräset, ej allenast beundra den friska färgtonen i denna leende matta af grönska och de blommors behag med hvilka hon är emaljerad. Vi skola höja våra tankar ännu högre, vi skola tänka på, att hvartdera af dessa grässtrån, som vi trampa under fötterna, är en tyst välgörare, ty om vi å ena sidan bidraga till dess fägring, genom att förse det med den kolsyra hvarförutan det skulle vissna, gifver det deremot å sin sida oss välvilligt allt hvad som är nödvändigt för vårt materiela lif; vi skola komma ihåg, att denna harmoni är af en sublim fullkomlighet, ty om några länder äro under flera månader försänkta i vinterns stränghet, upprätta vindarna mellan dessa styfmoderligt behandlade länder och våra ett ständigt utbyte, hvilket till våra skogar och ängar för den kolsyra som frambragts genom lappens och eskimåens andning, och hvilket till dessa polens innevånare återför det syre som våra växters tusendetals munnar utandas.

Om vi följa materiens gradvisa stigande, finna vi med fysiologerna i allmänhet och Moleschott isynnerhet följande gång för utbytet af ämnena: »Ammoniaken, kolsyran, vattnet och några salter, se der hela raden af de ämnen med hvilka växten bygger sin egen kropp», säger denne senare mycket riktigt. »Albumin och dextrin

bildas på bekostnad af dessa enkla föreningar genom verkningen af en fortsatt syreförlust. Dessa tvänne ämnen upplösas i växtens socker, som härigenom blir i stånd att föra dem till de mest olika delar, genom stammen, bladen och frukterna. Genom albuminet blifva andra fröhvitsämnes-kroppar till, såsom legumin, glutin och det coagulerade albuminet; dessa båda sista ämnen förvaras i olösligt tillstånd i fröet. Albumin, socker och fett äro de organiska materialier som bilda djuret. Djurets blod är en lösning af albumin, fett, socker ochsalter. En allt starkare och starkare absorbering af syre förändrar albuminet till musklernas trådämne, till broskens och benens lim, till hudens och hårens substans. Dessa ämnen bilda med fett, salt och vatten djurkroppen i dess helhet. Af samma skäl som den tillväxande nybildningen, är sjelfva upplösningen äfven ett fenomen af gradvis utveckling. I växten upplösas albuminet, sockret och fettet i alcaloider, i syror, färgämnen, flyktiga oljor, tjära, qväfve, kolsyra och vatten. I djuret upplösas samma ämnen i leucin Ett hvitt ämne som erhålles, då gelatin påverkas af svafvelsyra., sirosin, creatin, creatinin, hypoxantin, urinsyra, myrsyra, oxalsyra, urin-grundämne, ammoniak, kolsyra och vatten. Utom kroppen upplöses urin-grundämnet i kolsyra och ammoniak.»

Sålunda återvända växterna och djuren genom sjelfva lifvet till sin källa. Efter döden är upplösningen äfven en utveckling, ej mindre regelbunden än lifvet. Materien glider endast på andra trappsteg, tills hon slutligen kommer till upplösningens gräns. Förruttnelsen är ej något annat, än en långsam förbränning af de organiska ämnena, hvilken försiggår utanför den lefvande kroppen. Den fortsätter ett slags andning efter döden; och hvarje atom återvänder till bildningen eller underhållandet af andra kroppar.

Sådan är den kemiska eskissen af lifvets utvexling i de båda organiska rikena; låtom oss nu sysselsätta oss särskildt med tillvarelsen inom djurriket. I dessa nya fakta för iakttagelsen äro vi, såväl som i de föregående, ense med våra motståndare. Men afvaktom konseqvenserna. Se här, enligt sjelfva författaren till *Lifvets Omlopp,* hvilken stödjer sig på de tyska fysiologernas nya arbeten, den allmänna gången för upplösningen inom djuret, eller, for att tala tydligare, de förnämsta fenomenerna af det utbyte af ämnen som utgör lifvet. Det är här särskildt fråga om menniskokroppen, hvilken intresserar oss mest *Kreislauf Lebens,* Brief XII..

Man vet numera, att historien om utvecklingen af de näringsmedel och ämnen som kastats bort, efter det detjenat assimilationen, är sjelfva det väsentliga af fysiologien om ämnenas utvexling. Näringsämnenas smältning och bildningen af organväfnaderna äro inneslutna mellan tvänne gränser: näringsämnena och de delar som utgöra afsöndringarna.

Det är på det sättet, som alla kroppens anatomiska elementer upplösas, för att oupphörligt förnyas. Det syre, som vi inandas, kommer från munnen i luftröret, detta utgrenar sig och dess sista fina grenar äro försedda med blåsor på sidorna och ändarna, hvilka endast stå i förbindelse med hvarandra genom den utgrening från luftröret, på hvilken de sitta. Från detta rör går syret in i lungblåsorna, från dem kommer det till blodet genom blåsornas och kapillärkärlens dubbla vägg, sedan inträder det med blodet i hjertat. Derpå drifver hjertat det med syre mättade blodet in i alla kroppens delar, genom cirkulationens arterer, hvilken håller hela kroppen i beroende af sig. Slutligen intränger syret i organväfnaderna genom kapillärkärlens väggar, hvilka ända artererna.

Samtidigt försiggår ett motsatt fenomen. Den från blodet framkommande kolsyran och den inandade atmosferiska luften utvexlas efter de allmänna lagarna för gasernas utvexling i lungorna, luftgångarna och sjelfva luftröret. Då andningsrörelserna åstadkomma bröstets hoptryckning, utstötes en med kolsyra mättad luftpelare; då efter en kort paus en inandning följer på denna utandning, vidgas bröstet, en på syre rik luft ersätter den utstötta luften, som förlorat en del af sitt syre, och fenomenet börjas åter på nytt.

Man kan jemföra lungorna med ett vexelkontor. Kolsyran öfverlemnas åt den yttre verlden, för att tjena växterna till näring. Syret utvexlas mot kolsyra. Det med syre försedda blodet flyter från lungorna mot venstra hjertörat och derifrån till alla trakter af kroppen. Då börjar åter den allmänna förbränningen, hvilken, här under form af näringsämnenas assimilering, der såsom de assimilerade ämnenas afskiljande, sätter de förnämsta funktionerna i verksamhet.

Man kan döma till intensiteten af den utvexling af ämnen som försiggår inom en menniska, af den mängdkolsyra,

vatten och urinämne som hon under en viss tid gifver ifrån sig. Snabbheten i utvexlingen af ämnena är lifvets måttstock. Den starkaste verksamhetsgraden i detta utbyte inträffar under lifsperioden mellan 30 och 40 år. Det är vid denna medelålder, som menniskans skapande verksamhet uppnår sin höjdpunkt.

Lungorna och njurarna äro ej de enda organer som utdrifva de från assimileringen afsöndrade produkterna; till dem komma huden och ändtarmen. Håren, som falla af, huden, som affjällas såväl i det inre af kroppen som på det yttre, naglarna, som vi afskära, mångdubbla de med qväfve förenade partiklarnas utdrifningsställen.

Lungornas och njurarnas utdrifvande kraft inskränker sig till femtondedelen af de afförda ämnenas hela vigt och öfverstiger mycket tarmarnas.

Ju större rörelsen är, desto snabbare är afförningen af de förbrukade ämnena. De menniskor, som ha starka kroppsrörelser, afgifva genom huden på 9 timmar lika mycket kolsyra som under 24 timmar i det hvilande tillståndet. En engelsk kurir, som på 100 timmar tillryggalagt en väg, hvilken annars under vanliga förhållanden skulle erfordrat 500 timmar, hade efter denna ansträngning förlorat ej mindre än 14 kilogrammer 1 kilogramm =1000 gramm; 1 gramm = 0,075234009 sv. lod. af sin kropps vigt.

Tänkandet tröttar lika mycket och mer än den kroppsliga ansträngningen. Det är derför riktigt, då man talar om menniskor med en brinnande själ. En tillökning i andens arbete åstadkommer en stegring i appetiten, alldeles som en stark muskelrörelse skulle göra. Appetiten är blott ett genom sinlig förnimmelse förmärkt tecken af att blodet och organväfnaderna lida brist på sina väsentligaste beståndsdelar. Hjernans verksamhet ökar, likasom lemmarnas arbete, afsöndringen genom huden, lungorna och njurarna.

Blodet afgifver ständigt de delar, som utgöra detsamma, till kroppens organer. Organväfnadernas verksamhet sönderdelar dessa elementer i kolsyra, urinämne och vatten. Slutligen passera excrementämnena ständigt genomtionens ström, för att komma till lungorna, njurarna, huden och tarmkanalen, hvarifrån de drifvas ut ur kroppen. Det är således nödvändigt, att organväfnaderna och blodet genom lifvets regelbundna gång röna en förlust på ämne, som endast ersättes genom hvad näringsmedlen lemna i stället.

Denna *utvexling* af ämnen försiggår med en märklig snabbhet. De menniskor, som duka under för maktlöshet i brist på föda, kunna i medeltal lefva ända till tvänne veckor. Men i samma ögonblick som en vertebrerad varelse, hvem hon än vara må, dör af hunger, har hennes kropp förlorat fyra tiondedelar af sin ursprungliga vigt. Om vi antaga, att denna yigtförlust skulle kunna förlängas, utan att leda till döden af maktlöshet, skulle en menniska på 35 dagar ha konsumerat hela sin kropp. Om man tager de fyra tiondedelar, som gifvits ut, 2 1/2 gånger, erhåller man i sjelfva verket enheten, d. v. s. hela kroppen. Döden kommer efter 14 dagar; om man tager 14 två och en half gång, får man 35. Om vi ersätta förlusterna med näringsämnen, bibehåller sig en fullväxt persons kropp vid sin ursprungliga vigt. Hos de personer, som göra ett lagom bruk af mat och dryck, försiggår ämnenas utvexling snabbare, än hos dem som uttömts genom fasta. Moleschott och andra fysiologer hafva trott sig kunna af dessa omständigheter draga den slutsatsen att kroppen förnyar största delen af sin substans på en tid af 20 till 30 dagar.

En fysiologisk forskare berättar, att han om sommaren på 24 timmar förlorade nära fjortondedelen och tillochmed om vintern tolftedelen af sin kropps vigt. Hos olika personer kan den dagliga förlusten likväl undergå stora förändringar, En annan forskare har anställt flera vägningar med sig sjelf, i det han underkastade sig en regelbunden lefnadsordning. Han fann härvid, att han i medeltal förlorade 1/22 del af sin vigt på 1 dag.

Den föda som man tager, och det syre som man inandas, betäcka denna förlust. Blodet framkommer i sjelfva verket ej blott af näringsmedlen, utan på samma gång afdessa och andningen. Detta är ännu bestämdare förhållandet med de organiska väfnaderna.

Om kroppen förlorade hvarje dag under vintern en ny tolftedel och om sommaren en ny fjortondedel af sin vigt, skulle hela kroppen vara förnyad inom 12 eller 14 dagar. Enligt den siste forskarens rön skulle dertill åtgå 22 dagar.

Liebig härleder denna snabbhet i utbytet af ämnena från en annan omständighet. Man misstager sig ej, då man

tror den mogna menniskan vara i besittning af en medelqvantitet af cirka 28 skålpund blod. Det syre, som vi på 4 eller 5 dagar insupa genom andningen, är tillräckligt för att genom förbränningen förändra allt kol och väte i denna qvantitet blod till kolsyra och vatten. Men blodet uppgår till omkring femtedelen af en fullväxt kropps vigt. Om således fem dagar äro tillräckliga för blodets afgifvande genom utvexlingen af ämnena, kan man deraf göra den beräkning, att hela kroppen ombildas på 5 gånger 5, eller 25 dagar. Moleschott har med Marfais funnis, att färgade atomer af det ämne, som man till stor mängd insprutar i grodornas cirkulation, fullständigt försvunnit efter 17 dagar. Men alldenstund ämnesutbytet försiggår långsammare hos grodorna, än hos de varmblodiga djuren, ledes man till att tro, att de färgade kulorna i menniskans blod, fullständigt förnyas på mindre än 17 dagar.

Författaren till *Lifvets Omlopp* förklarar derför, att öfverensstämmelsen mellan de erhållna resultaterna är, då man utgår från tre olika synpunkter, en positiv borgen för sanningen af den hypotes enligt hvilken del behöfs 30 dagar, for att gifva en hel kropp ny sammansättning. De sju år, som folktron ansåg härtill åtgå, skulle vara en kolossal öfverdrift. »Huru öfverraskande», säger han, »denna snabbhet än kan förefalla vid första ögonkastet, öfverensstämma dock de gjorda iakttagelserna i afseende på alla punkterna. Enligt Stahl, förlora lärkorna på en dag det fett som utvecklats under natten i deras kropp. Cellulernas utveckling försiggår i blodet på sju eller åtta timmar på bekostnad af de ämnen som mjölksaften i magen lemnat. Hvem vet icke, för öfrigt, att få dagar äro tillräckliga, föratt göra en menniska nästan oigenkännelig genom afmagring?

»Snabbheten i ämnenas utvexling, hvilken bevisas af alla dessa iakttagelser, ar alltmera egnad att minska vår förvåning. De lära oss, att en fullväxt person, som väger 128 skålpund, afsöndrar på 24 timmar nära 3 skålpund saliv, åtminstone 2 1/2 skålpund galla och mer än 28 skålpund magsaft, så att en rökare, som har den ovanan att spotta, kan på en half dag spotta ut 85:tedelen af sin vigt. Under loppet af tjugufyra timmar förrinner i vår kropp nära fjerdedelen af vår vigt af magsaft, cirkulerande från blodet till magen och från magen till blodet. Hvarje individ utvexlar med olika hast sin materia. Mannen, qvinnan, barnet och gubben förråda olika fallenheter, alltefter mannens egenskap att utvexla mera ämnen än qvinnan, den unge mannen mer än gubben och barnet. Arbetaren och tänkaren vexla sina kroppars beståndsdelar på kortare tid, än de sysslolösa menniskorna och de som lefva högt. Det finnes menniskor som lefva fort; hos dem sätta hoppet, lidelsen och den rädda nedslagenheten blodet i liflig rörelse. De lefva fort, derför att utvexlingen af ämnena försiggår hastigt inom deras kroppar.

»Så länge jemnvigt förefinnes mellan näringssaftens förvandling i blod och utstötandet af förbrukade ämnen, lider kroppen ingen förändring i sitt vanliga förråd af ämnen. Denna jemnvigt bibehålles i utvexlingen af ämnena hos den medelåldrige mannen. Hos gubben deremot är jemnvigten förstörd. Matsmältningen är ej längre så god som hos mannen i blomman af sin ålder. Förtäringen af mat och dryck rättar sig mycket snart efter födoämnenas smältning. Syrets verksamhet och organväfnadernas desassimilering, som deraf är en följd, afbrytes icke. Deraf följer omedelbarligen en minskning i näringssaften, som man kan finna ej allenast genom vigten, utan äfven genom den direkta undersökningen. Sådana delar af kroppen, hvilka, såsom ögongloben, innehålla mycket flytande ämnen, äro mindre fulla, mindre utspända vid en framskriden ålder; hornhinnan tillplattas, hvaraf följer, att synen på nära håll minskas årifrån år och tillochmed kan förändras till en motsatt svaghet eller bräcklighet. Gubbarnes ben ha förlorat en del af sin elasticitet, derför att de äro mindre rika på vatten, an de medelåldriga männens. (Fremy.)

»Så snart som kroppens nybildning ej längre uppväger upplösningen af de assimilerade delarna, följer organväfnadernas tilltagande svaghet oundvikligen. Underkäken minskas i volym, hvilket angifves af den spetsiga hakan hos de gamla. Fettet under huden lider betydlig förlust; då denna blifvit alltför stor, skrynklas också huden på pannan och händerna. De förtunnade musklerna sakna förmåga att draga sig tillsammans; de kunna ej längre åter räta upp ryggraden och låta hufvudet falla framåt. Också beundra vi såsom någonting sällsynt de kraftfulla gubbarnes säkra och raka gång. Talorganerna bli torrare, de förlora sin böjlighet och sin elasticitet. Rösten blir sträf och dof eller skarp och gnällande. Då man utgår från sitt femtionde år, minskas äfven hjernans vigt. (Peacock.)

»Allt bör hos gubben bidraga till att öka bristen på proportion mellan näringssafternas förvandling i blod och desassimileringen. Med materien minskas kraften. Slutet rycker så sakta närmare. Döden är en utmattning, som följer af den materiela utarmningen Så uttrycker sig Moleschott: icke ett ord smyckar det tomma i denna beskrifning. Vi bedja honom om tillåtelse att få jemföra dermed den sista frasen i ett motsvarande kapitel hos en annan tysk fysiolog, Schleiden, och spörja, åt hvilkendera sidan själens förhoppningar kanna sig dragna. »Vår uppfattning af lifvet och döden», säger denne, »blir helt annan i ålderdomen och alldeles motsatt den som vi hyste i vår ungdom. Elementerna hopa sig mer och mer i kroppen; de mjuka och böjliga organerna bli stela, förbenas och vägra att göra sin tjenst; stoftet drager kroppen mer och mer mot stoftet, tills slutligen själen, trött vid detta tvång, plundras på sitt för henne alltför tunga omhölje. Hon öfverlemnar kroppen, född af stoftet, åt den långsamma förbränning som vi kalla förruttnelse. Själen ensam lemnar, odödlig och oförgänglig, de materiela lagarnas slafveri och svingar sig mot den andliga frihetens styresman.».»

Vi gå tillsvidare in på alla dessa omständigheter, och för att ej förringa det framförda påståendet, återgifva videm sådana som våra motståndare sjelfva framställa dem. Visserligen skulle vi kunna bestrida de 25 dagarna för organismens förnyelse och med lätthet begära en längre tid derför. Men en månad eller ett år betyda för oss föga. Tiden gör ingenting till saken, såsom den franske satirikern sade. Tvärtom, ju större och snabbare denna förnyelse af den kroppsliga materien är, desto bättre tjenar erfarenheten vår teori.

Materiens afgudadyrkare härleda sitt ryktbara påstående från de omständigheter för hvilka vi nyss redogjort. De förklara, att det genom dessa kemiska ombildningar är bevisadt, att själen icke finnes till. För vår del deremot — se der den märkliga åtskilnaden! — så förklara vi, att själens tillvaro fortfarande är bevisad genom dessa samma ombildningar. Men innan vi inlåta oss i diskussionen, vilja vi först göra en liten anmärkning mot våra motståndares så bestämda påstående, hvilka med så mycken tvärsäkerhet uttala såsom en ovederlägglig sanning, att de materiela molekulerna ensamma existera och att de allena utgöra den lefvande varelsen från hennes födelse till hennes manbarhet, från hennes manbarhet till hennes död.

I påstån å ena sidan, att den lefvande kroppen ej är någonting annat, än en sammanfattning af molekuler, å andra sidan sägen I, att hela kroppen föryngras för hvarje månad. Men det förefaller oss vara svårt att försona dessa båda satser. Huru förklaren I, att kroppen åldras? denna materiela kropp, betraktad som kemiska molekuler, uppnår aldrig högre ålder än en månad. Lifshvirfveln, såsom Cuvier kallar den, hvilken oupphörligt vexlar under och i vår hud, sjelfva vårt kött, vårt blod, våra ben, vårt hår, våra anleten, hela vår kropp är likasom en klädebonad, hvilken åter blir ny af sig sjelf. Sextioåringens eller åttatioåringens kropp har blott en månads ålder, alldeles som det barns, hvilket börjar lära sig att gå. Kropparna äro således alltid nya, och vi kunna i sanning ej underlåta att beundra denna naturens sinnrika lag. Men det är ovedersägligt, att det på jorden finnes menniskor af alla åldrar, ifrån vaggan allt till grafven. Ni, herr Moleschott, ni är fyratiofem år, trorjag. Ni, herr A. Comte, ni räknar ju 79 vintrar. Ni, herr Vogt, ni är född i nådens år 1817. Vi äro hvardera af olika ålder. Jag har, antager jag, mindre an fem lustrer på mitt hufvud. Herr Schopenhauer skall snart ha dem. Men om det är sannt, att vår kropp föryngras sålunda med hvarje månad — eller årligen, om man heldre så vill — hvad är det då, som åldras inom oss?

Ännu en gång, det är ej de molekuler som utgöra vår kropp och hvilka för någon tid sedan ännu icke tillhörde oss, hvilka utgjorde en del af kycklingen, rapphönan, korngrynet, saltet, oxen, kapunen, gumsen, vinet, kaffet, som vi förtärt, molekuler hvilka för öfrigt äro oföränderliga och icke åldras, fastän sjelfva den sak de bilda dör. Det finnes således inom oss *någonting annat,* än dessa molekuler. Vår organism har åldrats.

Låtom oss nu fortsätta och inlåta oss på sjelfva ämnet for diskussionen. Tillåt oss dock först anmärka, att edert systems svaghet i hvarje ögonblick framträder uti det inkonseqventa i edra uttryck.

I kallen sjelfva ålderdomen för en brist på *jemnvigt* mellan kroppens nybildning och desassimilering. I kallen det fulla och normala lifvet för *jemnvigt* mellan lifsfunktionerna. Så länge jemnvigten existerar mellan näringsämnenas förvandling i blod och utstötandet af det förbrukade, lider kroppen, sägen I, ej någon förändring

i sitt vanliga förråd af materia. Denna jemnvigt bibehålles i utvexlingen af den medelåldriges ämnen. Man kan väga en tretig till fyratioårig menniskas kropp, gång efter annan och med långa mellanrum, utan att finna någon tillökning eller minskning i vigt, som man ej kan förklara genom en inkomst eller en utgift, hvilken omedelbart föregått. Mycket bra. Men hvem organiserar denna jemnvigt, om jag får fråga? I påstån, att det ej finnes någon inre kraft som sitter till styrs inom eder vid denna oupphörliga förnyelse af molekulerna. Men detta ar ett tomt och ohållbart påstående. Den rent materialistiska hypotesen om lifvet, liknelsen mellan molekulernas omlopp och ångans rörelse i distillationsapparaten eller elektriciteten i Geisslers rörhvarken förklarar födelsen, eller uppväxten, eller lifvet, eller affallet, eller ålderdomen, eller döden.

För att det skall kunna finnas jemnvigt och organisation i molekulernas anordning, måste det finnas någon *ledning.* Föröfrigt förneken I lika litet som Cuvier eller Geoffroy Saint-Hilaire denna ledning. Men för att det skall kunna finnas någon ledning, måste det äfven finnas en ledande kraft. Vågen I påstå motsatsen? Denna ledande kraft är ej en sammanfattning af förvirradt blandade egenskaper; den är en oinskränkt herrskande och nödvändig, och det är den som styr lifshvirfveln, likasom det är tilldragningen eller attraktionen som styr planetsferernas hvirfvel.

Om det inom oss icke funnes en ledande kraft, huru skulle det då komma sig, att kroppen bildas och tillväxer i enlighet med den organiska typen från födelsen till ungdomen? Hvarför upphör denna kropp, hvilken intager lika mycket luft och föda som förut, att växa? Hvem fördelar harmoniskt alla de assimilerade ämnena? Efter växten uppåt, hvem bestämmer kroppens tillväxt i tjocklek? Hvem ger styrka åt den mogne mannen och hvem lagar ständigt och jemnt den lefvande maskinens alla hjul?

Huru skulle man kunna utan en organisk, typisk, lifskraft — vi fästa oss ej vid ordet — förklara en kropps inrättning? Scheffler svarar oss med de kemiska och fysiska krafterna: »Hvardera af dessa krafter», säger han, »utöfvar på de andra ett inflytande, genom hvilket hela organismen emottager i - alla sina delar en viss enhet af en högre ordning. De individuela krafternas särskilda verksamhetsyttringar förena sig derefter i en totalverkning och bilda ett motstånd, som ordnar delarnas mångfald till ett helt, hvarest grundtypen för all individuel fallenhet aftecknar sig.» Det der är då en mycket klar framställning! Men huru kunna alla dessa underbara förbindelser frambringas utan en med verkningsförmåga begåfvad organiserad enhet? Hvem inrättar denna organism? Huru kunna materiens egenskaper arbeta i enlighet med en plan, en ide som de ej kunna ha? Huru kan organismen så väl veta att väljade näringsmedel som passa för honom? Hvem bestämmer artens trogna återalstring? Är det då lättare att medgifva alla dessa tillfälligheter, vilja vi anmärka med Tissot, än att antaga en väsentligt verkande grundorsak, som har förmågan att utöfva denna makt i riktningen af den eller den specifika typen? — »Inom menniskan» svarar man, »i hennes materiela del och i de ämnesvexlingar som försiggå inom henne, spelar den kemiska verksamheten sin roll; den frambringar kroppspartiklar, hvilka kunna tjena hela byggnaden till stöd eller substrat. Den lifskraft, som följer af alla dessa föreningar, organiserar henne. Af denna organisation härflyter den andliga kraften.» Det der är då omvägar, för att slippa förklara någonting.

Flera materialister, bland hvilka vi skola nämna Mulder, le åt lärosatsen om lifskraften och jemföra denna kraft »med en slagtning, levererad af tusende stridsmän, liksom om det ej funnes en enda kraft i verksamhet, hvilken lät aflossa kanonerna, svänga sablarna etc. Helheten af dessa resultater, tillägger Mulder, är icke resultatet af en enda kraft, af en *bataljkraft,* utan summan af de oräkneliga krafter och föreningar som vid en dylik händelse äro i verksamhet.» Man drager häraf den slutsats att lifskraften icke är en grundorsak, utan en verkan.

Jemförelsen saknar ej riktighet; den är dessutom så ovärderligt fin, att den gagnar ej allenast dem som tänkt sig den, utan äfven oss sjelfva, som ej haft mödan att söka den. Det är i sjelfva verket tydligt, att det, som utgör en krigshärs styrka, kraft, och det som vinner slaget, ej blott är hvarje krigares särskilda deltagande, utan isynnerhet *ledningen* af striden, öfverbefälhafvares insigtsfullhet, bataljplanen, den suveräna befallning som från organisatörs panna utstrålar till hvardera af cheferna och nedstiger genom bataljoner till soldaterna, inrollerade maskin-nummer. Hvem skall väl kunna förmås att tro, att det icke var Napoleon som vann slaget vid Austerlitz? Fråga Thiers' — som kanske vet det bättre, än Napoleon visste det sjelf — om dessa oförgätliga bataljer, såväl de

som vunnits med lika styrka på båda sidor, som de från hvilka han medfört segrengenom öfverrumpling, icke angifva ofvan hvarje krigares personliga tapperhet det sorgligt ryktbara snille som lyckas att i ett ögonblick försända i grafvens mörker tusentals menniskor, hvilka befinna sig på höjden af sin kraft och sin verksamhet.

Om det är nödvändigt, att en krigshär ledes af en öfverbefälhafvare och att en sträng disciplin under samma enhet omfattar tusentals soldater, är det af ännu större skäl nödigt, att en kraft styr materien och tvingar under kroppens harmoniska enhet de milliarder molekuler som efter hvarandra utgöra densamma. Det är genom denna kraft allena, som kroppen existerar, på samma sätt som ett regemente alls icke är något annat än ett abstrakt väsende, som existerar i kraft af lagen och ej på grund af hvarje enskild menniskas vigt och inflytande. De konskriberade komma till haren, de gamla vända tillbaka hem, och inom sju, år är regementet förnyadt Enligt den ännu bestående franska armeorganisationen. Öfvers. anm.. Under tiden åstadkomma permitteringar och särskilda värfningar en annan förändring i de molekuler som utgöra hären. Hvarje soldat, hvarje officer (må uttrycket ursäktas oss!) är ingenting annat än ett nummer, deras enskilda personer gälla intet; officerarne kunna förliknas med nollorna i decimalsystemet; men deras personlighet gäller ej mer än soldatens. Öfverstarne sjelfva vexla, utan att regementet derför upphör att bestå i sin identiska form. Generalerna undergå äfven sina öfverflyttningar, hvilka ej sätta brigadernas och divisionernas tillvaro i fara. Den militära hierarkien är en enhet. Det ar detta som utgör dess kraft och styrka. Hvad angår de delar som utgöra denna enhet, så känner man dem icke. Det är obestridligt, att en öfverste i spetsen för sitt regemente, eller en icke afskedad general äro af större vigt ur tjenstens synpunkt, än en simpel grenadier, på samma sätt som en atom af hjernans fett ar af större betydelse än en nagelstump. Men det, som utgör stammen eller utgreningsknuten på ett träd med vida grenar, utgör derför icke helaträdet. Våra motståndares jemförelse passar derför bättre för vår sats, än för deras.

Hvem är den bildade man, hvem den forskare på god tro, som skall våga bestrida, att vår kropp icke är en organism bildad af en särskild kraft? Hvari skilja sig ett lik och en lefvande kropp? Det är ett par timmar sedan denne mans hjerta upphörde att slå. Se, han ligger der utsträckt på sitt dödsläger. Lifvet har flyktat utan någon bräcka, utan att någon rubbning visat sig i organismen. Hans tillstånd trotsar äfven den sorgfälligaste medicolegala besigtning. *Kemiskt* taladt, finnes det *ingen* olikhet mellan denna kropp och samma kropp på morgonen. Men, jag upprepar det, hvari skiljer sig ett lik från en lefvande kropp? Enligt vår åsigt, skilja de sig alls icke. Det är alldeles samma vigt, samma mått, samma form. Det är samma atomer, samma molekuler, *samma fysiskt kemiska egenskaper!* I lären sjelfva, att dessa egenskaper äro obrottsligen förenade med atomerna. Det är således alldeles samma varelse!

Men insen I icke, att en dylik konseqvens är den formliga fördömelsen af edert system? En lefvande varelse skiljer sig mycket märkbart från en död. Detta är verkligen ett alltför allmänt kändt faktum, för att I skolen kunna förneka det. Tillstån derför, att en hypotes, som lär, att lifvet ej är något annat, än helheten af atomernas kemiska egenskaper, faller på samma gång med sin grund och sin takstol, ty födelsen och döden, all tillvarelses alfa och omega, uppresa sig oöfvervinnerligt mot påståendena i denna hypotes.

Det är nästan kränkande for det menskliga förnuftet att nödgas påstå, att en lefvande varelse skiljer sig från ett lik och att den lifvande kraften ej mera finnes till i detta senare! Att påstå att lifvet är någonting, det är nära nog detsamma som att påstå, att det är dager vid full middagstid. Men det är vår pligt att gå in på att sätta prickarna öfver *i*-en för våra motståndare på andra sidan Rhen.

Den kraft som bildar lifvet måste väl vara en särskild kraft, eftersom de kroppsliga molekulerna i dess närvaro harmoniskt fördelas i en fruktsam enhet, under det atti dess frånvaro samma molekuler skiljas, ej igenkänna hvarandra och bekämpa hvarandra, samt låta denna organism snabbt undergå en *fullständig upplösning* och falla till stoft.

Denna samma kraft måste väl särskildt existera, alldenstund, då å ena sidan alla kropparna i naturen icke äro lefvande och å en annan sida alla de lefvande kropparna äro sammansatta af samma materialier som de oorganiska kropparna, dessa lefvande kroppar dock skilja sig från de andra genom lifvets speciela och

beundransvärda egenskaper.

Lifvet måste väl vara en herrskande kraft, eftersom den lefvande kroppen endast är en hvirfvel af öfvergående elementer, eftersom alla dess delar befinna sig i oupphörlig förändring och *lifvet blir qvari medan materien flyktar bort.*

Skola vi med Buffon tro, att det finnes två slags molekuler i verlden: de organiska och de oorganiska? att de förra äro lefvande celluler, försedda med känsel och retlighet, att de öfvergå från den ena lefvande varelsen till den andra och ej nedsänka sig till de oorganiska ämnena, under det att dessa senare icke ingå i lifvets allmänna inrättning? Men den organiska kemien har alltför slående bevisat, att den lifgifna materiens elementer äro desamma som den minerala eller luftverldens: syret, vätet, qväfvet, kolet, jernet, kalken etc.

Skola vi med botanisten Dutrochet och anatomen Bichat säga, att lifvet är ett tillfälligt undantag från materiens allmänna lagar, en händelsevis gjord inställelse af de fysiskt-kemiska lagarna, hvilka alltid sluta med att nedslå den lefvande varelsen och beherrska materien? Men vi draga ej i betänkande att kalla denna åsigt en villfarelse, emedan lifvet är skapelsens högsta och mest lysande mål och genom arterna upprätthålles från verldens första till hennes sista dag.

För öfrigt skall man göra rätt i att tänka och säga, det man, aldrig skall påstå, att lifvet icke är en kraft, öfverlägsen materiens elementära valfrändskaper.

Hvad som utmärker de lefvande väsendena, det är den organiska *kraft* som grupperar dessa molekuler i enlighet med hvarje individs särskilda form, alltefter arttypen.» Deverkliga driffjedrarna för vår organisation», sade Buffon, »äro icke musklerna, artererna, venerna; de äro *inre krafter,* som ingalunda följa den grofva mekanikens lagar, sådana vi tänkt oss dem Buffon, som ej var mekaniker, misstager sig häri, och vi veta nu, att mekaniken såväl som kemien spelar en vigtig roll i kroppens byggnad. Men denna villfarelse hindrar ej den store naturforskarens ord från att vara sanna i hvad angår kraftens företräde. och till hvilka vi skulle vilja återföra allt. I stället för att bjuda till att lära känna krafterna genom deras verkningar, har man försökt att ifrån dem skilja ända till ideen, man har velat bannlysa dem ur filosofien. De ha dock åter visat sig, och med större glans än någonsin. Cuvier förklarar mera rent ut, ty han hade iakttagit det mera direkt, att materien helt enkelt är »innehafvare af den kraft som skall tvinga den blifvande materien att gå i samma riktning, som den förra, och att kropparnas form är för dem mera *väsentlig* än deras materia, eftersom denna förändras, medan den andra bevaras.» Flourens' experimenter hafva isynnerhet bevisat detta förhållande med materiens föränderlighet i motsats till kraftens varaktighet, hvilken, sanningen att säga, väsentligen utgör den lefvande varelsen. Det ena af dessa experimenter består deri, att ett djur för en månad underkastas behandlingen med krappört, ett ämne hvilket, såsom man vet, färgar de föremål röda, som äro deraf impregnerade. Efter en månad eger djuret ett rödfärgadt skelett. Om man derpå ger djuret dess vanliga födoämnen, bli benen åter hvita med början i centrum. Ty benens ständiga förnyelse, liksom köttets, försiggår *inifrån utåt.* I ett annat experiment aftager man köttet från ett ben, som man omgifver med en ring af platinatråd. Småningom betäckes ringen med efter hvarandra bildade lager och befinner sig slutligen i det inre af benet. På detta sätt förnyas benen; köttet och de mjuka delarna undergå en snabbare förnyelse. Quatrefages säger: »I de lefvande varelsernas doldaste djup råda tvänne motsatta strömmar, den ena, som oupphörligt beröfvar organismen något, molekul efter molekul, den andra, som återupprättar i mån af brecherna, hvilka skulle, om deblefve alltför stora, medföra döden.» Den organiska kraft som bildar vår varelse döljer sig under köttets föränderliga klädnad; men man känner den spritta i sin eldiga liflighet. Den bildar, leder, styr. Se dessa representanter för den zoologiska skalans primitiva grader, dessa crustaceer, som af ett skal skyddades mot jordskorpans omstörtningar, dessa ormar och maskar, som fortfara att lefva, äfven sedan de bitvis krossats. Söndersmula klon på en kräfta: den skall reproduceras till hela sin egendomlighet. Afhugg svansen på en ödla, den skall åter växa ut. Stycka en mask i flera bitar, hvardera utaf dessa skall. återbilda hvad som saknas dem. Den från sin moder skilda korallens blomma passerar hafven, för att bilda ett nytt träd. Är det väl materien ensam, som utför dylika ting? Uppenbara icke dessa fakta den oafbrutna verksamheten hos den typiska kraft som bildar de skapade varelserna, hvardera efter sin art. och hvilken helt visst är mera väsentlig för deras tillvaro, än

sjelfva molekulerna i deras kroppar och deras kemiska egenskaper?

Och hvad skall man väl draga för slutsats af insekternas metamorfoser, öfvergående former under hvilka kraften allena består genom faserna af dvala och återuppväckelse? Är icke fjärilen, som på sina vingar höjer sig mot ljuset, samma varelse som gaf lif åt masken eller larven?

Det är efter dessa fakta tydligt, det är obestridligt, att *en kraft* — namnet på densamma betyder föga — *organiserar materien,* enligt växt- och djurarternas typiska form. Men våra motståndare draga ej i betänkande att påstå, att detta är absolut ingenting och att molekulernas kemiska egenskaper äro tillräckliga att förklara allt. »Omständigheterna i deras helhet,» påstår Moleschott, »det förhållande, hvarigenom materiens valfrändskap frambringar med varaktighetens makt samma former, ha af Henle efter Schellings föredöme erhållit namnet typisk kraft. Denna typiska kraft är ett litet steg framåt mot lifskraften, eftersom den antager så många materiens tillstånd, som det finnes organer och arter. Men växternas och djurens typiska kraft är *en lika tom ide,* en lika barnslig personifikation som dess moder lifskraften.»Virchow kallar den »en ren vidskepelse, som ej skulle kunna förneka sin frändskap med tron på djefvulen och sökandet efter den filosofiska stenen.»

Författaren till *»Etude de philosophie positive»* tillsluter ögonen och utbrister: »Det finnes ingenting annat verkligt, än kropparna.»

»Den föregifna lifskraften är en chimèr,» förklarar å sin sida du Bois-Reymond i sitt verk öfver djurelektriciteten. »Om våra motståndare envisas med att påstå, att organismerna äro underkastade krafter, som man ej finner utanför dem, behöfva de endast försäkra följande: en molekul materia erhåller, i det den inträder i lifvets hvirfvel, för en tid gåfvan *af nya krafter;* dessa krafter förlorar molekulen åter, då lifvets hvirfvel, som fått afsmak för den, kastar den bestämdt tillbaka på den liflösa naturens strand.»

Denna slutledning är falsk, för så vidt som det är tillräckligt att antaga, det en molekul materia ledes, i det den inträder i lifvets hvirfvel, enligt den lefvande varelses typ som den för ögonblicket tillhör. För att framhärda i sin skepticism, äro de, såsom vi redan sett, nödsakade att tillsluta ögonen för den obestridliga olikhet som skiljer en lefvande kropp från ett lik, och att antaga att det emellan dem ej finnes någon olikhet. Man kan ej längre, enligt hvad du Bois-Reymond säger, betrakta såsom tvifvelaktig den frågan, »huruvida olikheten, den enda hvars möjlighet vi känna, mellan den döda naturens och den lefvande naturens fenomener verkligen finnes till. Någon olikhet af detta slag *finnes icke.* I organismerna läggas icke till de materiela molekylerna nya krafter, ej någon kraft som icke är äfven verksamhet *utanför* organismerna. Således finnes det icke några krafter som förtjena namnet lifskrafter. Den uppdragna skilnaden mellan den föregifna organiska och oorganiska naturen är *helt och hållet godtycklig.* De som ovilkorligen vilja bibehålla den, de som predika läran om lifskraften, under hvilken form, under hvilken bedräglig förklädnad detta än må vara, hafva aldrig, de kunna vara derom förvissade, framträngt ända till sin tankes gränser.»Anmärk i förbigående denna säkerhet, vi kunna tillochmed säga denna lättsinniga öfversittareton mot dem hvilka ej tänka så som de. De förfäkta utan bevis de mest vederläggliga satser. »Qväfvets, kolets, vätets och syrets, Svaflets och fosforns egenskaper förefinnas hos dem af all evighet. Bevisa oss motsatsen. Ni tiger? Således har ni orätt.» Och saken är utagerad. Materiens egenskaper kunna icke förändras, när hon inträder i växternas och djurens sammansättning. I följd deraf är det tydligt, att hypotesen om en kraft, som är för lifvet egendomlig, är helt och hållet chimerisk!

Man invänder slutligen, att denna kraft ej är till, derför att »en kraft utan materielt underlag är en abstrakt, meningslös ide.» Vi inse icke, att det är nödvändigt att antaga, antingen att en typisk kraft icke existerar eller att denna kraft är utanför materien. Våra förnekare begå här ännu samma misstag som det de begått i frågan om Gud, när de förklara att man måste, för att antaga Guds tillvaro, med nödvändighet uppfatta den såsom befintlig *utom* verlden. Det är alltid samma princip som är i spelet. Det skulle för öfrigt vara oss lätt att bevisa, det all kunskap om menniskan inskränker sig till begreppet om kraften och utsträckningen i rummet; vi skulle kunna kalla till vittne de matematiska vetenskaperna, fysiken, kemien, naturhistorien i dess trenne riken: mineralogi, botanik och zoologi; vetenskapen om menniskan: psykologi, estetik, moral, naturlig teologi, filosofi. Alla dessa

vetenskaper skulle leda till knuten för problemerna: kraften och utsträckningen. Men här är icke platsen att uppsätta något register öfver vetenskaperna. Må det vara oss tillåtet, att ur lifvets synpunkt betrakta denna dubbla fråga och dertill anmärka kraftens företräde framför utsträckningen.

Bichat definierade lifvet såsom sammanfattningen af de funktioner, hvilka motstå döden. Utan att taga denna definition barnsligt efter orden, hvilken är den bild, som granskningen af en växts eller ett djurs byggnad först företer för oss? Den är den ändamålsenliga anordningen af de organiska funktioner som utgöra det lefvandeväsendet. Och hvad är denna anordning, om icke ett system af krafter, bestämdt att sätta den lefvande maskinen i rörelse? Den dynamiska idéen herrskar i denna synpunkt: fördrifver man den, återstår ingenting annat än liket.

Om vi från beskrifningen af det för sin verksamhet lämpliga organet och från denna föreställning om särskilda krafter återuppstiga till varelsen i dess helhet och dess bevarande från början till slutet af dess tillvaro, så finna vi med Cuvier, att »lifvet är en fortvarande hvirfvel, hvars ledning förblifver beståndande, så invecklad den än är, likasom den art molekuler som är deri indragen, men icke sjelfva de enskilda molekulerna»; äfven här finna vi den kraft närvarande som midtunder kropparnas oupphörliga förändringar betryggar och bibehåller identiteten af deras form; den är den vigtigaste utmärkande egenskapen i denna organism. Och anmärkom dessa ord af Cuvier: »De enskilda molekulerna äro i ständig cirkulation, men molekul-*arten* förblir densamma.» För denna fortvaro ha vi kraften att tacka.

Huru skulle det gå t. ex., om formen allena blefve bevarad och om ej någon verkande ledning förherrskade vid valet af de kemiska molekulerna? Man skulle snart ha den mest olikartade kropp, man kan tänka sig, fastän den behölle sin fullkomliga form. Tänk eder t. ex., att det element som bildar den jungfruliga hvitheten i denna hy, dessa högröda läppar, denna fint tecknade mun, denna vackra näsa, den uttrycksfulla färgskiftningen i dessa ögon, blir af en slump ersatt med molekuler af annan art, af jodens som svartnar i ljuset, af smörsyrans som smälter i solen, af något salt som upplöses i fuktigheten etc. Menskligheten skulle der just ha en vacker personal! Men dit kommer man likväl, när man påstår, att någon lifskraft icke existerar.

I det vi öfvergå från individen till arten, finna vi här ytterligare kraftens öfvervälde nödvändigt. Om hvarje individ förblir lefvande, kommer det sig af de mekaniska krafternas ömsesidiga verkning i hans inre. Att växt- eller djurarterna fortvara, härleder sig af begynnelsekraften, somallena kan karakterisera art-identiteten, hvilken öfverflyttas genom slägtet och förefinnes uti doldt eller synligt tillstånd i växt- och i djurägget.

Hvaraf kommer det sig, att denna ofantliga ek kommit fram ur ett ollon, som fallit i jordmyllan? Hvaraf kommer det sig, att han blifvit *ek* vid sidan af det ollon ur hvilket *boken* framgått, af kotten ur hvilken *tallen* skjutit upp, af kärnan på hvars graf *kornellen* utvecklar sina scharlakansröda bär; vid sidan af *kornet* eller *hafrekornet* på samma plats, under samma solstråle och samma regndroppar, kortligen, under identiska förhållanden? Hvaraf kommer det sig, att elefanterna i våra dagar äro alldeles desamma som de af hvilka Pyrrhus begagnade sig för tjugo sekler sedan, och att Noaks korp (om Noak fanns) var klädd i samma sorgdrägt, som dessa kraxande trupper, hvilka bestryka med svart vår septemberhimmel? Om icke deraf, att det organiska fröet förefinnes ej allenast i den anatomiska byggnaden, utan äfven och isynnerhet i en särskild kraft, hvilken organiserar varelsen, utan att någonsin misstaga sig om dess begrepp och utan att gifva ett gumshufvud åt hästen eller en ankfot åt kaninen!

Eftersom ni med så stor lidelsefullhet påstår, att det i de lefvande väsendena icke finnes någon särskild kraft och att lifvet icke är någonting annat, än en verkan af den samtida närvaron af de molekuler som utgöra djur-eller växtlifvet, försök då åtminstone att genom ett anspråkslöst experiment bevisa dessa djerfva försäkringar och påståenden. Konstruera blott en lefvande varelse, och . . . vi skola lyckönska eder. Låt se. Här ha vi en flaska, som innehåller kolsyrad ammoniak, chlorkalium, fosforsyrad natron, kalk, magnesia, jern, svafvelsyra och kisel. Enligt edert eget erkännande *»Lifvets omlopp»,* del. 2, bref XV. är växternas och djurens fullständiga lifsprincip innesluten i denna flaska. Men gör då en liten växt, ett litet djur eller en liten menniska, om jag får be.Ni dröjer! ni svarar icke? Ni är likväl från Göthes land. Erinrar ni er icke Wagners dystra laboratorium, alldeles uppfyldt

med hopblandade, oformliga apparater, härdar och deglar för fantastiska experimenter? Den nämnda flaskan var redan i hans händer. Återkalla edra minnen, hör på den underbara scenen: det ar den evige. Mefistofeles, som samtalar med alkemisten.

»Wagner (vid härden);» Klockan ljuder; hon skakar starkt de af sot svärtade murarna; ovissheten i en så högtidlig väntan kan ej förlängas mera. Mörkret börjar redan ljusna; redan glänser något på flaskans botten Denna föreställning om andarnas innestängande i kristallen är temligen vanlig för medeltidens trollkarlar. Påfven Benedictus IX höll sju dylika sammansvurna innestängda i en sockerask. likt ett lefvande kol; nej, likt en glänsande karbunkelsten, hvilken kastar tusendetals lågor kring sig i mörkret. Ett rent och hvitt ljus synes! Blott jag icke går och förstör det denna gång. Ah! min Gud, hvilket, väsen nu på dörren!

Mefistofeles (inträder). Hvad står här på?

Wagner (sakta). En menniska håller på att göras!

Mefistofeles. En menniska? Och hvilket förälskadt par har ni då stängt inne i härden?

Wagner. Gud bevare mig väl! Det gamla sättet att afla förklara vi för idel skämt. Den späda punkt ur hvilken lifvet framsprang, den ljufva kraft som trängde ur det inre fram samt tog och gaf, bestämd att bilda sig sjelf, att först tillegna sig det närmaste, derefter det främmande, den är nu afsatt från sin värdighet; om djuret ännu finner nöje deri, så bör dock menniskan, som är begåfvad med ädlare egenskaper, hafva ett renare och högre ursprung. *(Vänder sig mot härden).* Det glänser! Nu kunna vi verkligen hoppas, att, om vi lyckas att af hundrade ämnen och genom blandningen — ty allt beror af blandningen — med lätthet sammansätta den menskliga materien, fängsla henne i en kolf och behörigen omdistillera henne, verket skall i all tysthet fullbordas. *(Vänder sig ånyo mot härden).* Det sker! Massan rör sig i klarare ljus, och minöfvertygelse stärkes i hvarje ögonblick. Hvad man i naturen prisade såsom hemlighetsfullt, det våga vi med vårt förstånd probera, och hvad hon fordom frambragte organiseradt, det låta vi krystallisera.

Mefistofeles. Den som lefvat länge har mycket erfarit; för honom kan ingenting nytt ske på detta sätt. Jag har redan under mina vandringsår sett krystalliserade folk.

Wagner (alltjemt uppmärksamt betraktande flaskan). Det stiger, det blixtrar, det kokar? Om ett Ögonblick är det gjordt! En stor plan synes i början dåraktig; men hädanefter vilja vi skratta åt slumpen, och sålunda skall en hjerna, hvilken tänker förträffligt, i en framtid äfven kunna göra en tänkare. *(Betraktar hänryckt flaskan.)* Glaset klingar genom en förtjusande kraft; det grumlas, det klarnar; alltså måste det blifva något! Jag ser en liten vacker karl komma i prydlig gestalt och gestikulera. Hvad kunna vi, hvad kan verlden mera begära? Hemligheten ligger ju afslöjad i öppen dag; lyssna blott till detta ljud, det blir röst, det talar!

Homunculus (frän flaskan till Wagner). God dag, pappa! Hur' står det till? det var då ej något skämt! Kom, tryck mig hjertligt till ditt bröst, men icke för hårdt, att glaset ej springer sönder! Sådan är tingens egenskap: för det som är naturligt är verldsalltet knappast tillräckligt; det med konst frambragta fordrar deremot ett inskränkt rum. *(till Mefistofeles).* Men är du här, din skälm! Jag tackar dig, min kusin, Ögonblicket är valdt; ett lyckligt öde för dig till oss. Eftersom jag nu befinner mig i verlden, så vill jag handla och genast förbereda mig till arbetet; du är tillräckligt skicklig att for mig förkorta vägen.

Wagner. Blott ett ord ännu! Hittills har jag ofta måst blygas, då gammal och ung bestormat mig med problemer. Så t. ex. hade ingen ännu kunnat förstå, huru själ och kropp passa så väl tillsammans, huru de hålla hvarandra så fast, liksom för att aldrig skiljas åt och likväl alltjemt förgifta dagarna för hvarandra; och sedan ...

Mefistofeles. Vänta! Jag skulle heldre vilja spörja,hvarför man och hustru så illa fördraga hvarandra? Du kommer, min vän, aldrig på det klara häröfver. Här finns det att göra; det är just hvad den lille vill. . .»

Men vänd om sidan af texten och gå tillbaka till första akten: det är Faust, det är den unga och den gamla vetenskapen, som talar:

»Huru allt väfves till ett helt, huru det allt verkar och lefver i hvartannat! Huru himlakrafterna stiga upp och ned och räcka hvarann de gyllene ämbar; huru de på vingar, från hvilka välsignelse utströmmar, sväfva från himlen till jorden och fylla alltet med harmoniska toner!

»Hvilket skådespel! men ack, blott ett skådespel! Hvar skall jag fatta dig, oändliga natur? Och I bröst, hvar ären I? I, källor till allt lif, vid hvilka himlarna och jorden hänga, till eder söker den vissna barmen! — I qvällen fram, I dränken verlden, och jag öder förgäfves mitt lif!»

Ja, det är fåfängt ni förnöter eder tid med att i stället för Skaparen sätta homunculus-arbetet; det är förgäfves ni skrifver: »Den skapande allmakten utgöres af lifvets valfrändskap.» Med all er förträffliga kunskap om materien och hennes lysande egenskaper, kan ni ännu icke ens göra en svamp.

Men ni jäfvar er, ni urskuldar eder, tror jag. Hvad vi ej kunna göra, det kan naturen, ty hon är ännu skickligare än vi — en i sanning förtjusande anspråkslöshet; men huru går det då med edert förstånd, om ni å en annan sida påstår, att det icke linnes någon Ande i naturen? Låtom oss dock gå vidare. Och dessutom, tillägger ni fint, om vi icke ännu genom kemiska processer frambringa lefvande varelser, så frambringa vi dock organiska ämnen, t. ex. den för urinen utmärkande syran och den för senap väsentliga oljan. Detta gör oss stort nöje. Låtom oss derför ett ögonblick deltaga i dessa lysande kemisters afgörande laboreringar.

Redan i slutet af sista seklet, såsom Alfred Maury anmärker, fann man, att de ämnen, som utveckla sig hos växter och djur och tagits ifrån deras qvarlefvor,innehålla nästan uteslutande kol, syre, väte och qväfve. Man bevisade derigenom, att dessa fyra kroppar äro de skapande grundpartiklarna, elementerna till alla de organiska ämnena, elementer hvilka ofta finnas förenade med vissa andra enkla kroppar och åtskilliga minerala salter.

Detta första resultat lär oss, att om växtligheten och lifvet äro särskilda krafter, hvilka icke skulle kunna förblandas med den enkla rörelsen, med valfrändskapen och sammanhållningskraften, skapa de likväl ingenting, hvartill de icke hemta materialierna ur det dem omgifvande mineralriket. I sjelfva verket finnas de fyra organiska elementerna fullt bildade i atmosferen. Luften är en blandning af syre och qväfve och förenar sig med en ringa del kolsyra, d. v. s. kol förenadt med syre. Vidare, atmosferen håller vattenångan sväfvande deruppe, och hvar och en vet, att vattnet är en sammansättning af syre och väte. Således låna de organiska elementerna af denna flytande och oorganiska massa, som omgifver och genomtränger vårt verldsklot, elementerna till sin sammansättning. Hvad angår de andra ämnena, hvilka äro så att säga tillfälligtvis inslagna i deras väfnad, så hemta de dem ur jorden; växterna pumpa der upp dem, och djuren assimilera dem med sig, i det de nära sig af växterna.

Kemien är i stånd att omedelbart skapa de organiska ämnena. Det är Büchner, som med den största entusiasm förklarar detta. Kemisterna hafva skapat drufsockret och flera organiska syror. De hafva *skapat* åtskilliga organiska baser, och bland andra urinämnet, denna företrädesvis organiska substans, säger han till bemötande af de läkare som emot dem invände, att de voro vanmäktiga i att skapa organismens produkter. Vi se för hvarje dag kemisternas experimenter i att skapa nya föreningar tillväxa. Berthelot har lyckats att af oorganiska kroppar skapa de kroppar som äro bildade af kolets förbindelser med vätet; och denna upptäckt lemnar oss, oaktadt sin skenbara oförenlighet med den organiska naturen, en utgångspunkt för den med konst frambragta sammansättningen af de organiska kropparna. Nu gör man alkohol och kostliga parfymer af stenkol; manframbringar ljus af skiffer; blåsyran, urinämnet, ett gallämne och en mängd andra kroppar, hvilka man förr endast trodde kunna skapas af växt- eller djurämnen, erhållas nu af enkla ämnen, som den oorganiska naturen lemnar. Också försvinner nu skilnaden mellan den organiska och den oorganiska naturen för laboreringarna. År 1828 kullkastade Woehler, i det han på artificielt sätt frambragte urinämnet, den gamla teorien, som påstod, att de organiska förbindelserna endast kunde bildas af organiska kroppar. Ar 1856 skapade Berthelot myrsyran af oorganiska ämnen, d. v. s. af kolsyra och vatten, i det han uppvärmde dessa ämnen med kaustikt kali och utan samverkan af någon växt eller något djur. Snart derefter lyckades man af dessa elementer sammansätta alkohol. Man kom till och med derhän, att man frambragte artificielt fett af oljesyra och glycerin, tvänne ämnen hvilka kunna erhållas på rent kemisk väg; detta är ett af de utomordentligaste resultater som den syntetiska kemien ända

till våra dagar lemnat.

Författaren till *Kraft und Stoff* drager af dessa fakta den slutsatsen, att man bör ur lifvet och vetenskapen bannlysa tanken på en organisk kraft, som frambringar lifvets fenomener på ett godtyckligt och af naturens allmänna lagar oberoende sätt. Vi tillbakavisa likasom han godtycket, men behålla kraften. Han tillägger, att denna stränga skilnad, som man vill göra mellan den organiska och den oorganiska verlden, endast är godtycklig. Han har här emot sig representanterna för allt jordiskt lif. Det hindrar icke Carl Vogt ifrån att tillägga: »Att komma fram med lifskraften, är endast ett kringgående, för att dölja sin okunnighet; det är en af dessa så talrika bakportar i vetenskaperna, genom hvilka de ytliga andar alltid taga sin tillflykt som rygga tillbaka inför den närmare undersökningen af en svårlöst fråga, för att nöja sig med antagandet af ett inbilladt underverk.»

Läran om lifskraften skulle således nu vara en förlorad sak. »Hvarken de mystiska naturalisternas bemödanden om att återupplifva denna skugga, eller metafysicis klagomål, i det de söka att genom besvärjningar fördrifvaden fysiologiska materialismens anspråk och öfverhängande infall och att bestrida den dess andel i de filosofiska frågorna, ej heller de isolerade operationssätt som beteckna fysiologiens ännu dunkla förhållanden — intet af allt detta kan rädda lifskraften från en snar och fullständig undergång.»

Bunsen och Playfair hafva redan för några år sedan visat, säger författaren till *Lifvets Omlopp,* och Rieken har nyligen bekräftat det, att man kan erhålla cyan, en förening af qväfve och kol, på oorganiska ämnens bekostnad. Vi veta dessutom, att vätet kan, i det ögonblick det skiljer sig från sina kemiska föreningar, förena sig med qväfvet, for att bilda ammoniak. Vidare, man kan från cyan komma till ammoniak: man behöfver endast utsätta cyan, upplöst i vatten, för luftens inverkan, för att få se bruna flockor skilja sig från det flytande ämnet — tecken till en sönderdelning, genom hvilken man finner kolsyra, blåsyra, ammoniak, oxalsyradt salt och urinämne upplöst i fluidet. Oxalsyran är en förening af kol och syre, hvilken för samma qvantitet kol endast innehåller tre fjerdedelar af syrets vigt i kolsyran. Oxalsyran förorsakar den sura smaken i växten, syran i syrsältingen *(Oxalis)* och i många andra växter. Det är en organisk syra, hvilken vi, efter hvad som nyss nämnts, kunna förskaffa oss medelst enkla kroppar utan tillhjelp af någon organism. »Sålunda känna vi nu trenne ämnen», utbrister Moleschott, »en organisk bas, ammoniaken; ett organiskt, syrsättande enkelt ämne, cyan; och en organisk syra, oxalsyran, hvilken vi kunna tillverka med enkla kroppar. Det är blott några år sedan man ännu trodde om alla tre, att man visserligen kunde tillbereda dem, i det man sönderdelade de mera invecklade organiska förbindelserna, men att det ej var möjligt att erhålla dem med enkla elementer. I ammoniaken ha vi en förening af qväfve och väte, utan att utgå från de organiska kropparna. Denna gåta, som lifskraftens sfinx satte emot oss såsom en skrämbild, för att hindra oss ifrån att skrida framåt i den artificiela beredningen af de organiska föreningarna, denna gåta har Berthelot löst. Han har nedslagit sfinxen och dess tillbedjare, och han har ersatt demmed en tropp forskare, åt hvilka han under hand lemnat de trådar af hvilka de skola betjena sig for att ytterligare förlänga kedjan af sina upptäckter, i det de veta att af alla delar åter frambringa den organiska verlden.»

Vi skola tillägga, att man nu erhåller ättiksyra, i det man låter en förening af svafvel och kol genomgå trenne tillstånd, och den direkta föreningen af kolet och vätet bildar radikalen acetyl eller ättiksyra *V. Berthelot: Chimie organique fondée sur la synthese* och *Leçons sur les méthodes générales.*.

Det är ännu lättare att bereda myrsyran medelst enkla kroppar allenast, såsom en professor i College de France gjort, i det han låter vått kali verka på kolsyregas, i en glaskolf som tillslutits vid lamplågan, under 72 timmar och en värme af 100 grader.

Naturen utdrager dessutom de organiska ämnena från samma källor af hvilka kemisterna låna dem vid experimenteringarna i sina laboratorier.

Vi applådera med båda händerna — det är sannt, att man ej kan applådera med en hand — åt dessa vetenskapens beundransvärda försök, och man kan icke förebrå oss, att vi resa hinder for det skapande menniskosnillets framsteg. Menniskan är på jorden för att lära sig känna naturen och för att göra sig till herre öfver materien. De gamles »känn dig sjelf» öfversättes i våra dagar med studiet af den yttre verlden, och det är genom detta rika

studium som vi verkligen lära att känna oss sjelfva.

Vi tro med Maury, att det intresse som man har af så många upptäckter väl lönar mödan att man gör något för att förstå dem. Hvilken vetenskap är mera egnad att fängsla oss, än den som uppenbarar för oss på hvad sätt vi tilldanats; hvaraf vi lifnära oss; med hvilka ämnen vi äro i beröring; hvilka fysiska verkningar som frambringas inom och utom oss; hvart de delar gå, som vi assimilera med oss, hvilka vi oupphörligt kasta ifrån oss? Detta är icke någonting som blott intresserar för ögonblicket; det är problemer hvilka beröra den fysiska menniskan hel ochhållen: det är de väsendens verld vi tillhöra, som det här gäller. Vi använda mycket förstånd och arbete på att intränga i lumpna tvisters och betydelselösa förhållandens labyrint, och vi skulle icke bekymra oss om att lära känna det som är af vida större intresse, att få veta hvad den beundransvärda natur är, i hvars sköte vi födas, lefva, dö, som föregår och öfverlefver oss, som förser alla slägterna med sjelfva de grundämnen som låta dem existera!

Men vi ansluta oss icke derför till de föregifna konseqvenser, som herrar materialister härleda deraf, konseqvenser som Berthelot, Pasteur och de praktiska kemisterna äro de första att tillbakavisa. De påstå sig hafva det svåraste ordet i gåtan, sedan man nu frambringar artificiel gas med enkla kroppar. När man blandar blåsyradt kali tillhopa med svafvelsyrad ammoniak, förenar sig kalit med svafvelsyran och blåsyran med ammoniaken. Denna sista förening är icke blåsyrad ammoniak, utan urinämnet. Men beundra slutsatsen: »Det är genom denna lysande upptäckt, som Liebig och Woehler hafva öppnat vidsträckta utsigter på denna väg och förvärfvat sig en evig ära, i det de till en del emot sin vilja, till en del utan att veta det, afgifva bevis för att lifvets lagar hädanefter förklaras för oss i de fysiska och kemiska krafterna.» Hvilken ära för Liebig och Woehler att sålunda dragas vid betslet hän mot Akeronens Akeron, en af floderna i Tartaren. källa. Våra fiender älska denna flod med dess mörka stränder. »Visserligen kan», tillägga de, »den fördomsfrie kemisten, som ej sätter sitt ord i tronens och altarets tjenst, i det han lugnt påräknar en viss seger, le åt den stackars filosofen, hvars vetande icke öfverskrider kunskapen om urinämnet och hvilken tror sig föreskrifva fysiologens makt denna gräns.» Hvilket altare och hvilken tron skulle gå in på att utnämna dylika logici till ministrar? Vetenskapen sjelf lefver tillbakadragen i sin helgedom, samt låter dem som befinna sig utomkring hennes tempel slå rappel och hålla exercis.Hvilken bestämd slutsats drager den materialistiska skolan af dessa operationssätt? Jo, att kemien och fysiken erbjuda oss de tydligaste bevis för, att de oorganiska ämnenas kända krafter utöfva sin verksamhet *på samma sätt* inom den lefvande naturen som i den döda. Likasom de nödsakats förguda materien, för att den må ersätta Gud, på samma sätt ser man dem, utan att ana det, *gifva lif* åt materien, för att afsätta lifvet från tronen. »Vetenskaperna», säger författaren till *Kraft und Stoff,* »hafva följt och bevisat dessa krafters verkning i växternas och djurens organismer, stundom tillochmed i de finaste föreningar. Det är nu allmänt ådagalagdt, att fysiologien, eller vetenskapen om lifvet, ej mera kan vara kemien och fysiken förutan, och att ingen fysiologisk process eger rum utan de kemiska och fysiska krafterna.» — »Kemien», säger Moleschott, »har del i de lefvande varelsernas skapelse, tillväxt och tillvaro, vare sig såsom orsak eller verkan. Andningen, matsmältningen, assimileringen och afsöndringen ske endast på kemisk väg. Kemien allena kan för oss afslöja hemligheterna af dessa vigtiga organiska förrättningar.»

Syret, vätet, kolet, qväfvet, förklara våra materialister med stor förhäfvelse, ingå under de mest olika förhållanden i kropparnas föreningar, förbinda sig med hvarandra, skiljas åt, verka i öfverensstämmelse med samma lagar som när de befinna sig utanför dessa senare. De sammansatta kropparna kunna tillochmed förete samma utmärkande egenskaper. Vattnet, som ojemförligen är alla de organiska väsendenas mest volyminösa ämne och hvarförutan det hvarken finnes något djur- eller växtlif, intränger i, uppmjuknar, upplöser, rinner, faller enligt tyngdlagarna; det afdunstar, brusar framåt och bildar sig på alldeles samma sätt inom som utom organismen. De oorganiska ämnen, de kalkartade salter som vattnet innesluter i sammansatt tillstånd, dem förvarar det i djurens ben eller i växternas kärl, der dessa ämnen eftersträfva samma fasthet som i den oorganiska naturen. Luftens syre, som i lungorna träder i beröring med venernas svarta blod, gifver detsamma den granatfärg, som blodet erhåller om man rör om det i ettkärl i beröring med luften. Det kol som finnes i blodet undergår vid denna beröring samma förändringar genom förbränningen — i det att det förändras till kolsyra —

som öfverallt annorstädes. Man kan med skäl jemföra magen med en degel, uti hvilken de i beröring med hvarandra satta ämnena sönderdela sig, förena sig etc, allt i öfverensstämmelse med de allmänna lagarna för den kemiska valfrändskapen. Ett gift, som inkommit i magen, kan neutraliseras, liksom om man utförde denna process utanför; ett osundt ämne, som der fixerats, neutraliseras och förstöres genom de kemiska hjelpmedlen, liksom om detta försiggick inom något kärl och icke i det inre af organet. Matsmältningen är en rent kemisk verkning.

Man kan länge utbreda sig öfver denna punkt. »Iakttagelserna», säger Miahle, »lära oss, att alla de organiska verksamhetsyttringarna ega rum med tillhjelp af de kemiska processerna, och att en lefvande varelse kan jemföras med ett kemiskt laboratorium, i hvilket de förrättningar utföras, som i sin helhet utgöra lifvet. De af den lefvande organismens fysiska lagar bestämda mekaniska procedurerna äro icke mindre klara och tydliga. Blodets omlopp eger rum genom en mekanism, hvilken är så fullständig som man kan tänka sig. Den inrättning, som åstadkommer det, liknar helt och hållet de mekaniska arbeten som utföras af menniskohand. Hjertat är försedt med falluckor och ventiler, liksom en ångmaskin, och deras arbete åstadkommer ett tydligt brus. Då luften kommer in i lungorna, gnider den mot luftgångens väggar och förorsakar andningsljudet. In- och utandningen äro resultatet af rent fysiska krafter. Blodets uppåt stigande rörelse från de lägre delarna af kroppen till hjertat kan, i motsats till tyngdlagarna, endast ske genom en rent mekanisk inrättning. Det är genom en mekanisk procedur som tarmkanalen medelst en masklikt krälande rörelse afför exkrementerna uppifrån och ned; det är jemväl på ett mekaniskt sätt som alla musklernas verksam hetsyttringar ega rum samt menniskorna och djuren utföra sina flyttningsrörelser. Ögats byggnad hvilar på samma lagar som camera obscura, och ljudets vågrörelserflyttas till örat såsom till hvarje annan ihålighet.» — »Fysiologien har således fullkomligt rätt», slutar Büchner, »då den nu föresätter sig att bevisa, att det ej finnes någon väsentlig olikhet mellan den organiska och den oorganiska verlden.»

Ingen skilnad mellan den organiska och den oorganiska verlden! Men det finnes intet falskare påstående i verlden än just detta. De reaktioner som försiggå inom de lefvande kropparna äro långt ifrån identiska med dem som man kan med samma fluida utföra i en laboratoriedegel. De organiserande krafterna, såsom Bichat säger, undgå beräkningen och verka på ett oregelbundet och föränderligt sätt. De fysiskt-kemiska krafterna deremot ha sina regelbundna och stadigvarande lagar. Författaren till en ny bok med titeln »La Science des athées», låter denna sanning mycket bra framgå, i det han framställer följande exempel: »Inspruta i ett djurs ådror de elementer som bilda blodet, *med undantag af det som åstadkommer den kemiska föreningen* och hvilket icke står till ert förfogande: i stället för att bibehålla lifvet åt djuret, tillför ni det döden. Och samma blod, som en kort tid förblifvit utanför en ådra, men ånyo insprutas genom den öppning som gifvit det tillfälle att komma ut, kan gifva anledning till de allvarsammaste förvirringar. Inför födoämnen i magen på ett lik: vid beröringen med organväfhaderna skola dessa ämnen förruttna, medan de i det lefvande djuret skulle förändrats till blod och underhållit dettas lif. Man skall förfråga sig hos kemisterna om, huru opium, kina, räfkaka, svafvel, kalijodur etc. verka i organismen? hurudan nicotinens, blåsyrans och alla de växtgifters kemiska verkning är, hvilka ej lemna något spår efter sig? Huru verkar curare i muskelkrampen? Hvarför sammandrager kräkrot, när den kommer i magen, genast alla andningsmusklerna etc. etc? »Verkningen af ett ämnes närvaro i ett annat gör det» (»action de presence»), säga de lärda herrarne och tro sig hafva svarat!»

Det är stridande emot sanningen att påstå, att de fysiologiska fenomenerna kunna förklaras genom fysiken och kemien, att reaktionerna ega rum såväl i organismensom utom densamma. Fysiken och kemien beröra hvarandra, derför att samma lagar råda för deras fenomener; men ett ofantligt mellanrum skiljer dem från vetenskapen om de organiserade kropparna, derför att en stor olikhet eger rum mellan dessa lagar och lifvets. Att påstå, att fysiologien är djurens fysik, det är att gifva en lika oriktig föreställning om saken, som om man sade, att astronomien ar stjernornas fysik. Till denna Bichat's åsigt fogar dr Cerise: »Lifsfenomenerna utgöras af flera olika elementer, och de fysiska krafterna äro, allt under det de taga en svårmätt men obestridlig del deri, underkastade väldet af en *högre kraft,* som styr dem, i det hon låter dem tjena sina ändamål.»

De franska anatomerna, Piorry, Malgaigne, Poggiale, Bouillaud, äro af samma mening. »Ofvan alla vetenskaperna», säger den siste, »likasom öfver alla deras lagar, herrskar, förändrar, neutraliserar, minskar eller ökar *lifvet* de fysiskt-kemiska krafternas verksamhetsgrad.» Vår store kemist Dumas förklarar någonstädes: Långt ifrån att minska vigten af de lagar som den döda materien lyder, utvecklar sig tvärtom *begreppet om lifvet* ur den inre kunskapen om dessa lagar, och känslan af dess »hemlighetsfulla och gudomliga väsende» renas och utvidgas genom *kraftiga studier* i afseende på de organiska kropparnas kemi.

De kemiska operationer som kunna försiggå inom vår organism böra icke förblandas med dem som tillhöra vår varelses fysiologi; må man väl känna det. Ur den första synpunkten är identiteten af de krafter som samverka vid bildandet af de organiska och oorganiska ämnena hädanefter ett bestyrkt faktum. I det han fogar sig efter naturlagarna, sammansätter kemisten en mängd föreningar, som finnas i de organiska kropparna, och han kan, rikare än naturen sjelf, efter sin nyck utföra andra föreningar, hvilka icke finnas förverkligade hos jordens innevånare, och förer sålunda kanske ända bort till de andra verldarnas område sin vetenskaps gerning. Han vet, att jäsningen är en allmän förmedlingsprocedur, hvilken bestämmer ej allenast

dödens och upplösningens fenomener, utan äfven födelsens och alla lifsverkningarna, ifrån det groende sädeskornet till jästen i brödet och ölet samt till näringsprocessens och matsmältningens fenomener. Den organiska kemien har samma grunder som den minerala. Ingen uttrycker bättre an Berthelot dessa af vetenskapen om kropparna gjorda eröfringar; ingen uppdrager bättre äfven dess gränser inför vår varelses problem. Låtom oss höra hans förklaring; »Allt hade», säger han, »samverkat till att låta de flesta betrakta gränsen mellan de båda kemierna såsom oöfverstiglig. För att förklara vår vanmakt, hemtade man ett särskildt skäl från lifskraftens förmedling, hvilken ända dittills allena var i stånd att sammansätta organiska ämnen. Den var, sade man, en hemlighetsfull kraft, hvilken uteslutande bestämde de kemiska fenomener som anmärktes hos de lefvande väsendena; hvilken verkade i kraft af lagar, väsentligen olika dem som bestämma rörelserna for den flyttbara och hvilande materiens rörelser. Sådan var den förklaring medelst hvilken man rättfärdigade den organiska kemiens ofullkomlighet och sade den vara så till sägande utan hjelpmedel. I det man sålunda proklamerade vår fullständiga vanmakt i alstringen af de organiska ämnena, hade man förblandat tvänne saker: bildningen af de kemiska ämnen hvilkas sammanfattning utgör de organiska väsendena, och bildningen af sjelfva organerna. Detta sista problem *tillhör icke kemiens område.* Aldrig skall någon kemist kunna tillmäta sig att vilja i sitt laboratorium förfärdiga ett blad, en frukt, en muskel, ett organ. Detta är saker som röra fysiologien; det tillhör denna att diskutera gränserna derför, att afslöja lagarna för de lefvande varelsernas hela utveckling, utan hvilka intet isoleradt organ skulle ha hvarken rätt att vara till eller det för dess bildning nödiga medlet. Men hvad kemien ej kan uträtta inom organisationens ordning, det kan den göra i tillverkningen af de ämnen som finnas innehållna i de lefvande varelserna. Om sjelfva växternas och djurens byggnad undslipper dess användningar på dem, har den deremot rätt att påstå sig kunna bilda de omedelbara grundpartiklarna,d. v. s. de kemiska materialier som bilda organerna, oberoende af den särskilda byggnad i fibrer och celluler, som dessa materialier visa naturlig fallenhet för att bilda hos djuren och växterna. Sjelfva denna bildning och förklaringen öfver de vigtförändringar som materien undergår hos de lefvande varelserna utgör ett ganska vidsträckt och skönt fält; den kemiska syntesen skall göra anspråk på detsamma i dess helhet.»

Denna förklaring, i hvilken våra motståndare påstå sig se materialismens afgjorda seger, låter oss tro på tvänne hufvudpunkter: den första, att de organiska ämnenas bildning kan härflyta af samma lagar som ordna den oorganiska verldens tillstånd; den andra, att bildandet af sjelfva organerna tillhör en kraft som ej ligger inom kemiens område, I afseende på den första punkten triumferar spiritualismen redan, såsom vi sett; de krafter som styra den liflösa verlden angifva tillvaron af en förnuftig och vis byggmästare. I hänsyn till den andra punkten, så triumferar den på ett ännu mera lysande sätt, eftersom den organiska kemien ryggar tillbaka inför förklaringen af lifstillvaron. Såsom Laugel riktigt anmärker, denna kemi studerar och sammansätter endast lifvets materialier, utan att sysselsätta sig med sjelfva det lefvande väsendet, den rifver färgerna till taflan, men det behöfs en annan hand för att begagna dessa färger och för att skapa det verk i hvilket de sammansmälta till en harmonisk enhet.

Då kemien låtit ana en distilleringsinrättning i den menskliga varelsen, der syret söker basen, der molekulerna gruppera sig efter lagar om hvilka vi talat i första boken; då man låtit se, att det lefvande djuret endast är ett käril för reaktioner, att de kemiska och fysiska krafterna der öfverlemna sig åt en ständig kamp inom tornerskranket; då man visat, att befruktningens, näringsprocessens fenomener, ja, sjelfva döden endast äro vanliga jäsningsprocesser, vet man snart icke längre, hvar dessa mera hemlighetsfulla krafter ha sitt tillhåll, som kallas lifvet, instinkten och, när man kommer till menniskan, medvetandet. Vi skola snart inträda i sjelfva hjertat af detta vigtiga ämne.För det närvarande, vi erkänna det med Laugel *Science et Philosophie.</*, »kan vetenskapen låta sig förledas till tvifvel, till förnekelser, som förfära oss; men den har äfven sina egna mysterer, hvilka det menskliga ögat ej kan utransaka. Hon nöjer sig också med ord för hvarje gång som det är omöjligt att inträнga i sjelfva fenomenernas väsende. Hvarom talar oupphörligt kemien? Om »valfrändskap». Är icke denna en utan bevis antagen kraft, en entitet hvilken lika litet kan vidröras, som lifvet eller själen? Kemien skickar bort till fysiologien lifvets ide och vägrar att sysselsätta sig dermed; men har den ide kring hvilken kemien vänder sig någonting mera verkligt, *realt?* Denna ide är ofta ofattlig, ej allenast till sitt väsende, utan äfven till sina verkningar. Kan man t. ex. ett ögonblick begrunda de lagar hvilka äro kända under namnet *Berthollet's lagar,* utan att inse, att man befinner sig uti en ogenomtränglig hemlighet? Finns det icke något som måste förvirra anden i det enkla fenomenet af en förening, uti denna hänförande makt som drifver emot hvarandra de atomer hvilka söka och förena sig med hvarann i det de draga sig undan från de sammansättningar som förut fängslade dem? Ju mera man studerar vetenskaperna i deras metafysik, desto mera kan man öfvertygas om, att denna har ingenting som är oförenligt med den mest ideala filosofi: vetenskaperna analysera de olika tingens förhållanden till hvarandra och mäta dem, de upptäcka de lagar som styra den fenomenala verlden; men det finnes intet fenomen, huru ringa det än må vara, som icke ställer dessa lagar inför tvänne ideer, Öfver hvilka den experimentala metoden ingenting har att säga: i första rummet det genom fenomenerna förändrade ämnets inre *väsende;* i andra rummet den *kraft* som frammanar dessa förändringar. Vi känna och se endast det yttre, skenet; den sanna verkligheten, den substantiela verkligheten och orsaken undgå oss. Det är värdigt en upphöjd filosofi att betrakta alla de särskilda krafter hvilkas verksamhetsyttringar analyseras af de olika vetenskaperna, såsom utgångnafrån en första, evig, nödvändig kraft, en källa till all rörelse, en medelpunkt for all verksamhet. Ur denna synpunkt äro fenomenerna, sjelfva de skapade väsendena ingenting annat än vexlande former för en gudomlig ide.»

Kan den enhet, mot hvilken allt sträfvar, låta oss antaga, att fullt identiska lagar styra den lefvande och liflösa verlden? Böra vi smickra oss med att en dag kunna ej allenast med konst omgöra alla de organiska ämnena, utan äfven att kunna efter behag på nytt frambringa de förhållanden under hvilka växtligheten eller lifvet skall födas. Denna fråga besvaras af Maury, en aktad fysiolog, likasom af Berthelot: »Jag kan det icke. Fysiologien och kemien äro tvänne områden, hvilka äro vida annorlunda skilda ifrån hvarandra, än den organiska och den oorganiska kemien var det för ett sekel sedan. Ingenstädes äro äfven den enklaste växt eller det på den zoologiska skalan lägst ställda djur födda af samverkan mellan kemiska frändskapen Hvilka framsteg den organiska kemien än gör, skall den likväl alltid hejdas af omöjligheten att kunna frambringa lifskraften, öfver hvilken den icke förfogar.»

Nej, mina herrar, oaktadt eder djerft försäkrande hållning, kunnen I likväl icke skapa lifvet, I kunnen ej ens skaffa er vetskap om hvad lifvet är, och I ären tvungna att tillstå er okunnighet, på samma gång I protesteren mot bevisen på eder vanmakt.

Förgäfves svaren I med undanflykter eller obevista antaganden: »För att förfäkta tillvaron af en egentlig lifskraft», sägen I, »åberopar man ständigt vår vanmakt i att göra växter och djur. Men *om vi kunde* göra oss till herrar öfver ljuset, värmen, det atmosferiska trycket, såsom öfver materiens vigtförhållanden, då skulle vi icke allenast kunna på stående fot åter bilda organiska krafter, utan vi skulle äfven vara i stånd att uppfylla de vilkor under hvilka de organiska kropparna bli till.»

Derpå tilläggen I, utan att märka det tillochmed edra ord fortfarande vända sig till förmån för vår sak: *»När*

elementerna, kolet, vätet, syret och qväfvet, *äro en gång organiserade,* ha de bestämda former som deraf följa,*förmågan* att förblifva i sin intagna ställning, och, enligt hvad den hittills förvärfvade erfarenheten lär oss, *de bibehålla sig* sålunda under hundrade-, tusendetals år. Medelst frön, knoppar och ägg synas samma former åter i en bestämd vexling.»

Med andra ord, tvänne satser äro bevisade: den första, att vi ej skulle kunna gifva födelse åt lifvet, utan genom att ärfva naturens makt; den andra, att lifvet bibehåller sig, har förmågan att fortfara och öfverflytta sig genom en detsamma tillhörig egenskap.

Sådan är frågans verkliga ställning. Ett af de tvänne: antingen är menniskan (eller skall vara) i stånd att skapa lifvet, eller är hon det icke.

I senare fallet äro edra påståenden utan vidare förkastade.

I förra fallet ären I fällda i följande form: I det I arbeten på lifvets organisation, ären I nödsakade att *underkasta eder de anbefallda lagarna* och att ödmjukt tillämpa dem, i det I noga tillsen, att de icke på något sätt kränkas. Här skulle det således ännu icke vara vi som skulle dana lifvet, utan just de eviga lagarna, till hvilkas fullmäktige vi skulle for ett ögonblick ha gjort oss.

Jag hör eder ropa på sofism och förklara, att vi draga oss fint ur spelet. Men om någon drager sig fint ur en rättegång, kan det endast vara den anklagade; och kommen derjemte ihåg, att vi icke hålla oss till ytan af tingen, då vi så tala, utan behandla sjelfva frågans väsende.

Eftertanken något litet. I veten det nog; man skapar ingenting här nere, man tillämpar blott gällande lagar. Skapen I syre, då I genom värmen sönderdelen zenober och syreblåsorna stiga upp ur kolfven? Nej; I endast begären af qvicksilfveroxiden den del syre densamma innehåller. Skapen I qväfvet, då I fråntagen den atmosferiska luften dess syre? Men sjelfva namnet på denna process angifver, att den består i en utdragning. Skapen I vatten, när I förenen vätet med syret i eudiemetern Ett fysikaliskt instrument, som begagnas till mätning af den del syrgas som luften innehåller. och sålundakommen en kemisk sammansättning? Det der är ju endast en förening. Skapen I kolet, då I sönderdelen kolsyrad kalk med chlorvätesyra? Skapen I oxalsyra, ätticksyra, mjölksyra, vinsyra, garfsyra, då I dragen dessa genom syrsättningsmedel ur växt- eller djurämnena? Nej, tusen gånger nej! Om vi ibland begagna oss af ordet skapa, så sker detta genom ett språkmissbruk. Men äfven om I skullen lyckats att bilda ett stycke kött, skullen I förvisso likväl icke hafva skapat: I skullen ha förenat de elementer, som utgöra det, i enlighet med den obevekliga formeln för de lagar som äro bestämda för naturens organisation. Om någonsin våra efterkommande få se på botten af sina kolfvar en lefvande varelse, bildad å kemiens härd, skola vi på förhand förklara dem, att de på ett ovärdigt sätt bedraga sig sjelfva, om de deraf hemta den slutsats att Guds lagar icke äro till, ty det är endast med dessa lagars tillåtelse, som de skola ha lyckats att ernå den menskliga industriens mästerverk.

Slutligen, om vi icke kunnat med våra ord bevisa er villfarelse, gå vi, i det vi sluta denna framställng af materiens omlopp, in på att medgifva, det naturen använder vid de lefvande väsendenas konstruktion samma förfaringssätt som menniskan, d. v. s. att hon helt enkelt handlar efter de oorganiska ämnenas kemi. Men tillochmed i denna hypotes kunnen I icke undvika nödvändigheten for konstruktören att veta hvad han skall göra eller utföra i öfverensstämmelse med en befallning. Kemisten intager en förnuftig naturs eller en förnuftet tjenandes plats. Den mäktige andens verk består just deri, att han ur ett litet antal lätt formulerade principer utvecklar de sinnrikaste tillämpningar och mäktigaste uppfinningar. Men denna ande, af hvilken de underbaraste menskliga intelligenser endast äro oändligt små inskränkningar, har återfört alla naturens verksamhetsyttringar till en ytterlig enkelhet, till den största möjliga enkelhet; det gudomliga förnuftet synes för oss såsom medvetandet af en enda och enkel lag, hvilken omfattar hela verldsalltet och hvars obegränsade tillämpningar af denna lag alstra en mångfald af fenomener, hvilka gruppera sig efteranalogi och styras af samma underordnade lagar, utgående från den framsta ursprungliga lagen. Kemisten ersätter visserligen ännu icke lifvet och kan ännu ej bilda detta embryo, i hvilket fröet spelar en så underbar roll; men i sina handlingar söker han att intaga naturens plats, och huru? — genom

förnuftet, intelligensen? Det finnes ett element från hvilket det är honom alldeles omöjligt att lösgöra sig: det är *förnuftet.*

Det oinskränkta, suveräna förnuftet påtvingar sig med nödvändighet dens tanke som studerar naturen. Det visar sig i dessa lagar, som kunna i förväg bestämmas, beräknas, kombineras, derför att de sinsemellan bilda en beundransvärd kedja och äro oföränderliga i likartade förhållanden, derför att de fått allvishetens obölighet.

Det är således till öfverflöd bevisadt, att *materiens omlopp* endast försiggår under en förnuftig krafts ledning.

Men på hvilken väg vi än må gå, på hvilka afvägar vi än må samtycka till att följa eder, återkomma vi likväl alltid och ovilkorligen till sättet för naturens bildning, till all tillvarelses orsak; och här blir fältet mera vidsträckt, ofantligare. De menskliga förfaringssätten förvirra ej längre blicken. Vid yttersta ändan af alla våra vägar komma vi till hufvudpunkten; och det gäller nu för oss att undersöka sjelfva lifvets *ursprung* på Jorden. Äro de lefvande varelserna fastnaglade vid jordklotets yta? ha de under sex dagar framträdt på befallning af en hexmästares trollstaf? ha de plötsligt vaknat upp i skogarnas djup, på flodstränderna, i de inslumrade dalarna? Hvilken hand förde den första menniskan från himlen ned till Edens löfsalar? Hvad var det för en hand, som öppnades i atmosferen och försatte i frihet de många, i lysande skrud höljda, sjungande fåglarna? Skulle det vara de fysiskt-kemiska krafterna, hvilka genom en fruktbringande utvidgning frambragt hafvets och fastlandens innevånare? Äro då dessa krafter nu ofruktsamma? Vi skola ej påträffa några lefvande väsenden som icke äro födda af en fader och moder eller hvilkas födsel icke är fästad vid de för fortplantningen bestämda lagar. Huru ha djur- och växtarterna framträdt på jordens yta? detta är den frågasom nu kommer att taga vårt intresse i beslag; efter skådespelet i salonen, efter ouverturen och åskådarnes samtal, låtom oss lyfta ridån som döljer för oss den verkliga scenen, och låtom oss inträda på teatern. Naturen sjelf är dennas osynlige maskinist. Låtom oss försöka att öfverrumpla henne! och invaggom oss i den förhoppning att hon ej är nog klyftig, och att hon dessutom icke har något skal att undandraga sig vår stränga undersökning.

—

II.

Väsendenas ursprung.

Skapelsen enligt den antika och den moderna materialismen. — De frivilliga aflelsernas historia (generatio spontana). — Huru hypotesen om de frivilliga aflelserna icke beröra Guds person, — Deras villfarelse och fara, som tillstädja sig att täta Gud inträda i deras diskussioner. — Att arternas successiva uppträdande kan vara naturkrafternas resultat, utan att ateismen vinner något på denna hypotes. — Är bibeln ateistisk (gudsförnekande)? — Väsendenas ursprung och ombildning- — Växtriket; djurriket: menniskoslägtet. — Menniskans ålder. — Att alla geologiens, zoologiens eller arkeologiens fakta icke oroa den naturliga teologien.

»Vid den första vårens värme svingade sig de flygande djuren, de många olika fåglarna, fria ur födelseägget. Så se vi under de herrliga sommardagarna insekten frigöra sig från sitt bräckliga omhölje, begärlig efter lif och näring. Då aflade jorden menniskoslägtet; vattnet och elden, som marken gömde, jäste och bragte på de brantaste ställena de befruktade frön till att växa, hvilkas lefvande rötter sänkte sig djupt ned i jorden. När tiden medfört deras mognad och sönderslitit det hölje som fängslade dem, flyktar hvarje embryo undan, utledset vid jordens fuktiga barm, och bemäktigar sig luft och dager. Mot dem riktas jordens klufna porer, och mjölkfloder, samlade i dess som nu kommer att taga vårt intresse i beslag; efter skådespelet i salonen, efter ouverturen och åskådarnes samtal, låtom oss lyfta ridån som döljer för oss den verkliga scenen, och låtom oss inträda på teatern. Naturen sjelf är dennas osynlige maskinist. Låtom oss försöka att öfverrumpla henne! och invaggom oss i den förhoppning att hon ej är nog klyftig, och att hon dessutom icke har något skal att undandraga sig vår stränga undersökning.

—

II.

Väsendenas ursprung.

Skapelsen enligt den antika och den moderna materialismen. — De frivilliga aflelsernas historia (generatio spontana). — Huru hypotesen om de frivilliga aflelserna icke beröra Guds person, — Deras villfarelse och fara, som tillstädja sig att täta Gud inträda i deras diskussioner. — Att arternas successiva uppträdande kan vara naturkrafternas resultat, utan att ateismen vinner något på denna hypotes. — Är bibeln ateistisk (gudsförnekande)? — Väsendenas ursprung och ombildning- — Växtriket; djurriket: menniskoslägtet. — Menniskans ålder. — Att alla geologiens, zoologiens eller arkeologiens fakta icke oroa den naturliga teologien.

»Vid den första vårens värme svingade sig de flygande djuren, de många olika fåglarna, fria ur födelseägget. Så se vi under de herrliga sommardagarna insekten frigöra sig från sitt bräckliga omhölje, begärlig efter lif och näring. Då aflade jorden menniskoslägtet; vattnet och elden, som marken gömde, jäste och bragte på de brantaste ställena de befruktade frön till att växa, hvilkas lefvande rötter sänkte sig djupt ned i jorden. När tiden medfört deras mognad och sönderslitit det hölje som fängslade dem, flyktar hvarje embryo undan, utledset vid jordens fuktiga barm, och bemäktigar sig luft och dager. Mot dem riktas jordens klufna porer, och mjölkfloder, samlade i desshalföppnade ådror, strömma fram. Så se vi ännu efter barnsbörden mödrarna fyllas med en fet mjölk, derför att födoämnena fylla, förvandlade till näringssafter, deras bröst. Jorden närer sålunda sina första barn: värmen var deras klädnad, det rikliga och mjuka gräset deras vagga.

»Likasom fågelungen beklädes i födseln med fjädrar eller silkeslent dun, så omgaf den nya jorden sin nya yta med mjukt gräs och späda buskar. Snart aflade hon lefvande arter med oräkneliga sammansättningar och varieteter: jorden aflade sina innevånare, ty de ha hvarken nedstigit från himlen eller utgått ur de hemska djupen. Det var således ett rättvist erkännande som förlänade henne tillnamnet moder: allt hvad som andas aflades i hennes sköt'; och alldenstund vi ännu få se några lefvande väsenden födas i hennes gyttja, då denna, uppsvälld af regnet, jäser i solens strålar, var det väl då förvånande, att starkare och talrikare väsenden utgingo från hennes sidor, då jorden och eterns väsenden ännu sjödo af ungdomens eld».*Lucretius, de natura rerum,* lib. V.

Så uttryckte sig den antika materialismens koryfé. Han är deri endast den trogne tolken för sin mästare Epikuros, hvars fysiska system vi här vilja i några ord framställa:

Atomerna hafva, under det de snabbt och på måfå genomila den ofantliga rymden, mött, fästat sig vid, samlats och förenat sig med hvarandra. Deraf massor, som ännu äro oformliga och oorganiska, men redan anmärkningsvärda genom denna omständighet, deras sammansättning. I längden drogos dessa delar, af olika tyngd, i olika riktningar och med olika hastighet: somliga föllo sakta: andra deremot höjde sig.

Då vattnet väl var till, tog det på grund af sin flytande form sitt lopp till de lägst belägna ställen, till de urholkningar som voro mest lämpliga att inrymma det, och ibland beredde det de ställen som skulle emottaga det. Stenarna, metallerna och mineralerna i allmänhet frambragtes i jordsferens inre, efter de olika slags atomer eller frön som den innehöll i sitt sköte, då den genom luftens ochhimlens särskiljande blef till jord. Deraf dessa kullar, berg och mångfaldiga ojemnheter, som omvexla på jordens yta och bilda skarpa spetsar, djupa dalar, vidsträckta skogbeväxta platåer, gräs och växter af alla slag. Är icke jordens glänsande prydnad, såsom silket, fjädrarna, ullen, äfven kropparnas prydnad? Återstår att förklara djurens födelse. Det är troligt, att jorden, innehållande helt friska frön, lämpliga för fortplantningen, frambragte ur sitt sköte ihåliga blåsor af liknande form med en lifmoder, och att dessa blåsor, då de kommit till mognad, brusto sonder, såsom nödvändigt var, och sände djurungar ut i verlden. Jorden var då uppsvälld af vätskor, liknande mjölk, och de nyfödda lifnärde sig häraf. Menniskorna, säger Epikuros, äro icke födda på annat sätt. Små blåsor, ett slags uterus, fästade vid jorden genom rötter, växte ut träffade af solens brännande strålar, utsläppte smått yngel och uppehöllo deras lif under födseln medelst den mjölksaft som naturen utvecklat i dem. De första menniskorna äro menniskoslägtets stam, hvilket sedan utbredde sig på nu brukliga vägar.

Se der en temligen enkel hypotes, skulle jag tro. Den förklarar på samma gång, huru det kommer sig, att de

nuvarande menniskorna äro mindre stora och mindre starka, än de uti den företa tiden. Menniskoslägtet föddes då spontant och ur sjelfva jordens barm, och nu är det menniskor som gifva lif åt andra menniskor.Menniskans och djurens ursprung har lifligt sysselsatt de gamle. Plutarkos berättar, att några filosofer lärde, att de voro i begynnelsen födda ur den fuktiga jordens sköte, hvars yta hade, torkad genom atmosferens värme, bildat ett hvalf, hvilket, då det slutligen remnat, hade åt dem öppnat fri väg. Enligt Diodoros från Sicilien och Celius Rhodiginus, var detta egyptiernas åsigt. Denna gamla nation gjorde anspråk på att vara den första i verlden och trodde sig bevisa detta genom dessa råttor och grodor, som man, hette det, kan se utgå ur jorden i Thebens land, då Nilen dragit sig tillbaka och hvilka i början endast synas till hälften organiserade. Ovidius beskref sålunda detta fenomen: »När Nilen med de sju mynningarna lemnat de fält som hon gör bördiga, i det hon öfversvämmar dem, och hoptryckt sina vågor mellan sina gamla stränder, framalstrar den gyttja som hon nedlagt, torkad genom elden från dagens stjerna, en mängd djur, hvilka arbetaren finner i jordens fåror; de äro ofullkomliga varelser, hvilka börja utveckla sig; största delen utaf dem är beröfvad flera lifsorganer, och ofta är inom samma kropp en del lefvande och den andra ännu blott en klump jord. »Det är, säger han, på det sättet, som de första menniskorna utgått från samma trakt. Den längre fram återgifna åsigten, att menniskoslägtet förskrifver sig från fiskarna, är en af de äldsta hypoteserna. Plutarkos och Eusebius hafva meddelat oss Anaximanders åsigt rörande detta ämne. Tanken uppenbarar siggenom sammankedjningen af de rörelser hvilka, till en början utvecklade i ett ämne utan förnuft, sluta med att återalstras på artificiel väg, men icke spontant och blindt.

Atomernas rörelser ega utan tvifvel rum på måfå och utan förnuftets ledning; och det har likväl alltifrån verldens ursprung händt, att djur existerade, hvilka på visst sätt voro prototyper för ett helt slägte. Då dessa djur en gång bildats af atomerna, som rörde sig hit och dit, närmade sig hvarandra, aflägsnade sig ifrån hvarandra, förenades, utestängde hvarandra, kommo somliga att lämpa sig efter och förena sig med prototyp-djurets atomer: det var atomer af samma natur som detta senares; de andra deremot stöttes tillbaka; dessa voro sådana, som ej liknade i något afseende de atomer hvilka utgjorde djuret. Allt är således förklaradt, dock med undantag af huru prototyp-djuren frambragtes i verldens begynnelse. Detta är något, som Epikuros icke förklarar, eller han gör det åtminstone icke af särskilda skäl.

Det är under denna filosofis auspicier, som herrar materialister i nittonde seklet våga ställa sig. Se isynnerhet Lucretii *»Den fria tanken»* och hans poem de *Natura rerum,* i hvilket solen låter våra förfäder rusa fram ur den närande gyttjan. På grund af Lucretii fängslande språk och Epikuros' på samma gång makliga och stoiska lärosats, har detta lätta skapelsesätt alltid räknat ett stort antal anhängare. Men oaktadt skenet är den likväl ingenting mindre än vetenskaplig. Betrakta en morgon en svärm flygkräk, som höjer sig upp ur en sönderspringande lerjordsblåsa! Baron von Münchhausen lägger sin hand på en jordtorfva midtpå ett upparbetadt

fält, och en hel kull af hvita trastar börjar genast kila längs fåran följd af alla slags villebråd. Hittills har blott en enda menniska varit vittne till en af våra bröders tillkomst till verlden på detta sätt: nämligen Cyrano de Bergerac, under hans resa till Solen, hvilken han, såsom man vet, tillryggalade den 30 febr. år 1649, i det ögonblick han kom fram till dagens stjerna och stannade, för att hemta andan, på en af de små jordar som svänga omkring der. Detta äfventyr förtjenar att framhållas för våra motståndare. Cyrano möter en liten man, som tilltalar honom med ungefär följande ord: »Betrakta väl den jord, på hvilken vi gå! Hon var, hon är det ej mer, en osmält, sjudande massa, ett kaos af hoprörd materia, en svart och klibbig smutsglob, från hvilken solen befriat sig. Men sedan han, genom kraften i de strålar som han slungade emot henne, blandat, hoptryckt och gjort dessa många atomskyar kompakta; sedan, sade jag, genom en lång och stark kokning i detta klot de hvarandra mest motsatta kropparna åtskiljts och 3e mest likartade förenats, har denna massa, öfvermättad af värme, så svettats ut, att den åstadkommit en öfversvämning (syndaflod), hvilken i mer än fyratio dagar betäckt densamma.

»Af dessa samlade strömmar af vätska har hafvet bildats, hvilket ännu vittnar genom sin sälta om, att det måste utgöras af en mängd svett, eftersom all svett är salt. Sedan vattnet derefter vikit tillbaka, har på jorden qvarstannat en fet och ymnig gyttja, i hvilken, då solen bestrålat henne, höjde sig liksom en vattenblomma, den der icke kunde för köldens skull utslunga sitt frö. Hon bragtes derefter i en ny kokning, hvilken fuliständigade henne genom en noggrannare blandning och kom det maktlösa fröet att väsa. Solen lät henne koka om ännu en

gång; och efter en tredje smältning, då denna lifmoder blifvit så starkt upphettad, att kölden ej längre hindrade henne från att föda, öppnades hon och framfödde en menniska, hvilken i lefvern, som är växtsjälens säte och den första kokningens plats, qvarhållit förmågan att växa; i hjertat, som är verksamhetens säte och den andra kokningens plats, lifskraften; och i hjernan, som är förnuftets säte och den tredje kokningens plats, förmågan att göra slutledningar.»

Han slöt på detta sätt sin berättelse, säger Cyrano, men efter ett ännu omständligare samtal om väl dolda hemligheter, som han för mig uppenbarade, af hvilka jag vill förtiga en del, medan den andra delen fallit mig ur minnet, sade han mig, att det ännu icke var tre veckor sedan en genom solen fruktsam blifven jordtorfva framfödt honom. »Se denna svulst!» Han visade mig i dyen en uppsvallning, snarlik ett ögonlock: »Det är, sade han, en böld, eller, rättare sagdt, en lifmoder, hvilken sedan nio månader tillbaka innehåller embryot till en af mina bröder. Jag väntar här med flit, för att tjena honom som barnmorska.»

Han skulle ha fortsatt, om han icke sett marken skälfva i närheten af denna lerklump. Detta i förening med svulstens tjocklek kom honom att tro, att jorden var i arbete, och att denna skakning redan var verkningen af förlossningens slitningar i magen.

Dock förtjenar det anmärkas, att Lucretii materialism icke är så grof och rå, som man uttolkar den. Skaldens själ gudomliggör naturkrafterna. Holbach deremot har icke själ, han misskänner kraften och ser endast materien.

Kunna lefvande varelser spontant födas af de kemiska elementerna, af väte, kol, ammoniak, smuts, dy, förruttnelse? Man har länge trott det, och ännu i dag söker en positiv skola att genom experimenter bevisa sanningen af denna hypotes. Låtom oss höra några af de gamla och de nyare. Vi taga på höft. — Om man hoptrycker en smutsig (sic) skjorta i öppningen till ett kärl som innehåller hvetekorn, säger van Helmont, skall hvetet efter omkring 2l dagar förvandlas till *fullväxta möss,* — Urholka ett hål i en tegelsten, säger samme doktor, stoppa ned deri pulveriseradt basilikegräs (ocymum), lägg en andra tegelsten på den första, så att hålet i denna är fullständigt öfvertäckt; utsätt de båda tegelstenarne för solen, och efter några dagars förlopp skall basilikans lukt, hvilken verkar som jäst, förändra gräset till verkliga *skorpioner.* Samme alkemist påstod, att det renaste källvatten, häldt i ett kärl, som är genomträngdt af lukten från ett jäsningsmedel, möglar och aflar maskar. Gif mig mjöl och fårköttspad, sade Medham i sina »Nya mikroskopiska upptäckter», och jag skall göra eder ålar. — Voltaire svarade honom leende, att han hoppades, det man en dag skulle på samma sätt göra menniskor. — Sachs lärer, att skorpionerna äro produkten af hummerns upplösning. — I de döda och upplösta kropparnas materia, sade sjelfva Buffon, arbeta de alltid verksamma molekulerna på att förändra den förruttnade materien och bilda en mängd små organiska kroppar, af hvilka somliga, såsom jordmaskarna, svamparna etc, äro temligen stora. Alla dessa kroppar äro endast till genom den spontana aflelsen. —Nu i dag påstår dr Cohn i Breslau, att den vanliga flugans död om hösten förorsakas af den plötsliga svampbildningen i denna insekts kropp. — Det finnes utan tvifvel här, såsom i mycket, en gräns for denna egenskap hos de organiska elementerna, och vi skulle vara mera hugade att antaga bildningen af mikroskopiska svampar på det sjuka organet hos en fluga, såväl som af tång i lungan på ett sjukt bröst eller mögel på en trädstam, än att tro med de goda gamle i vår barndom, att ett tagel, som ryckes med roten ut ur svansen på en hvit häst och ställes i en bäck, ombildas inom trenne dagar till en liten hvit ål. Vi påminna oss, att vi under Ludvig Filips regering försökt experimentet; men alldenstund jag då endast var sex år gammal, befann sig utan tvifvel vår ärliga okunnighet icke i de förhållanden som voro af nöden för att jag skulle lyckas.

För att icke ha drifvit sina entomologiska iakttagelser ända till deras gräns, behöll Aristoteles den villfarelsen att »insekterna bildas på gröna blad, på samma sätt som lössen komma från köttet och fiskarna från vattnets dyiga botten.» Det är mycket besynnerligt att se, till hvilken grad Plinius vid sin öfversättning af Aristoteles drifver beskrifningen om denna inbillade födelse, »Löfmasken framkommer, säger han, från en daggdroppe, hvilken faller under de första vårdagarna och som, förtätad af solen, inskränkes till ett hirskorns storlek. Så bearbetad, blir daggdroppen, i det den förlänger sig, en helt liten mask *(ros porrigitur vermiculus parvus),* hvilken inom tre dagar blir en löfmask.» Men ingenting öfverträffar likväl Plutarkos' yttrande i hans »Bordssamtal,» för lösning af

den gamla af Pythagoras uppställda frågan: *»Hvilkendera har bildats först, hönan eller ägget?»* Detta yttrande lemnar en föreställning om de åsigter som hystes i forntiden och hvilka man nu börjat föryngra, utan att likväl kunna helt och hållet afhjelpa årens oundvikliga härjning.

Plutarkos berättar oss, att så fort han framställt frågan, anmärkte hans vän Sylla, att de skulle med denna helt enkla fråga, såsom med en häfstång, rubba verldsbildningens stora och tunga maskin, och han vägrade att deri deltaga.Då Alexander skämtat dermed, såsom med en rent betydelselös fråga, tog hans frände Firmus till ordet: »Låna mig då, sade han till Alexander, edra Epikuros-atomer; ty om man bör antaga, att små elementer äro de stora kropparnas grundpartiklar, så är det sannolikt, att ägget företrädt hönan, alldenstund, såvidt man kan döma med sinnena, det är enklare och hönan mera sammansatt. I allmänhet är grundpartikeln till före det som framgår deraf. Man säger, att venerna och ådrorna äro de delar af djuret som bildas först. Det är äfven sannolikt, att ägget varit till före djuret, likasom det, som innehåller något, föregår det som deri innehålles. Konstverken börjas med grofva och oformliga utkast; derefter gifva konstnärerna åt dessa den form de vilja. Bildhuggaren Polyktetes sade, att ingenting var i hans konst svårare, än att gifva ett verk dess sista fulländning. Det finnes äfven skäl att tro, det naturen, då hon påtryckte materien den första rörelsen och fann henne mindre böjlig, endast frambragte oformliga massor utan någon bestämd gestalt, såsom förhållandet är med äggen, och att djuret ej blef till, förrän dess första utkast fulländats. Larven bildas först; när derefter torkan förhårdnat denne, Öppnas puppan och ett bevingadt djur kommer fram, hvilket kallas fjäril. På samma sätt är här ägget först till, såsom materien för all framalstring; ty i hvarje förändring är den varelse, som öfvergår till ett annat tillstånd, med nödvändighet äldre än den hvars form den tager. Se, huru mått och mal aflas i träden och skogarna: de frambringas *genom föruttnelsen* eller kokningen af de fuktiga delarna, och ingen skall kunna förneka, att denna fuktighet är äldre än de djur som den frambringar, och att naturligtvis det som aftar är till förr än det som aflas.»

Aggets företräde i tiden framför hönan tycktes väl ådagalagd genom denna förträffliga harrang, då en interlokutör, Senecion, började förfäkta en alldeles motsatt åsigt. »Det är naturligt,» sade han, »att det som är fullkomligt föregår det som icke är det, det fullständiga är före det bristfälliga, det hela före dess del. Det strider emot allt förnuft att antaga, det en dels tillvaro föregår det helas. Såt. ex. säger man aldrig: *fröets menniska, äggets höna, utan hönans ägg, menniskans frö,* derför att de senare komma efter de förra, derför att de af dem födas och derför att de genom aflelsen betala naturen sin skuld. Ända dittills ha de icke det som öfverensstämmer med deras natur, som gifver dem ett begär och en böjelse att frambringa en varelse, lik den som gifvit dem tillvaron. Också definierar man fröet sålunda: ett alster som vill återalstas. Men det, som icke är eller icke varit, önskar ingenting, och man ser dessutom, att äggen ha ett ämne, hvars natur och sammansättning äro nästan desamma som djurets, och att de endast sakna sjelfva kärlen och organerna.

»Deraf kommer det sig, att man aldrig säger, att ett ägg någonsin aflats ur jorden. Skalderna sjelfva låtsa som att det, af hvilket Tyndariderna föddes, hade nedkommit från himlen. Deremot alstrar jorden nu fullkomliga djur, såsom *råttor* i Egypten och på många andra ställen ormar, grodor och gräshoppor. En yttre orsak gör henne lämplig för denna alstring. På Sicilien, under slafkriget som lät utgjuta så mycket blod, alstrade den stora mängd af lik, som ej blefvo begrafna och hvilka ruttnade ofvan jorden, ett rikligt antal *gräshoppor,* hvilka hade spridt sig på ön och förtärde all säden. Dessa djur födas och nära sig af jorden. Öfverflödet på näringsämne gifver dem förmågan att alstra; och då njutningens tilldragningskraft drifver dem att para sig och förenas, frambringa de enligt sin natur, somliga ägg, andra lefvande djur. Detta bevisar tydligt, att djuren, som till en början födas af jorden, sedan haft i sin parning ett annat aflingssätt.

»Att fråga huru det kunde finnas höns förr än äggen blifvit bildade, det är således att spörja, huru männen och qvinnorna kunnat existera före de organer som voro bestämda att återalstra dem. De äro resultaten af vissa kokningar eller jäsningar som förändra näringsmedlens natur; och det är omöjligt att det kan, förrän djuret födes, i detsamma finnas något som kan hafva öfverflöd på näringsämne. Jag tillägger, att fröet är i vissa afseenden en grundorsak, under det att ägget icke har dennaegenskap, eftersom det icke är till först. Det är ej heller något helt, ty det har icke hela sin fullkomlighet. Derför saga vi icke, att djuret varit till utan grundorsak, men att det har en

sådan till sin produktion, hvilken låter materien undergå dess första förändring och meddelar henne en förmåga att afla; under det att agget deremot är en öfverbefruktning, hvilken, såsom mjölken och blodet, tillkommer djuret, sedan det utfört kokningen af sina näringsmedel. Man har aldrig sett ägget frambringas ur jordens dy; det bildas endast i djuret. Men i dyn födes ett oändligt antal djur. Utan att nämna några andra exempel, ser man, bland den mängd ål man tager hvarje dag, icke någon som ej har ett lifsfruktsämne eller ett ägg. Men man kan uttappa vattnet och borttaga all gyttjan från en damm: om vatten åter kommer dit, aflas ånyo *ålar.* Således måste med nödvändighet det, som har behof af ett annat för att kunna existera, komma till det senare, och tvärtom det, som existerar utan medverkan af något annat, hafva företräde i afseende på fortplantning; ty det är härom frågan gäller. Man kan således tro, att den första produktionen kommer från jorden, och att den varit följden af den egenskap som den har att alstra af sig sjelf, utan att behöfva de organer och kärl som naturen sedan uttänkt, för att hjelpa fortplantningsvarelsernas svaghet.»

Dessa slutledningar, som nu förvåna oss, äro icke egendomliga för Plutarkos. Alla forntidens författare öfverensstämma i denna punkt, och det är ej sällan man påträffar dem som drifva djerfheten ända derhän att framställa Minerva stampande med foten, för att låta ur marken framkomma hästspann och hjordar. Virgilii berättelse i *Georgicon* om Aristeus är icke alstret af en skalds fantasi, utan uttrycket för den allmänna tron att bien födas af det i förruttnelse stadda köttet. Herden Aristeus hade förlorat sina kära bin, han anropar sin gudomliga moder och lär att bilda sig nya kupor genom att offra unga tjurar:

Hic vero (subitum ac dictu mirabile monstrum) Aspiciunt liquefacta boum per viscera toto Stridere apes utero, etc.Denna forntida tvist om födelserna utan parning (generatio equivoca) har nyligen återupptagits af Milne Edwards ur dess intressantaste synpunkt. Efter det han visat, att i det oorganiska riket kropparna bildas genom en enkel sammanhangning af molekuler, tillägger hanSe *Revue des Cours scientifiques,* d. 5 dec. 1863.: »Hvar och en vet, att då det är fråga om bildandet af en ek, en häst, skall den materia, som utgör denna ek, denna häst, vara oförmögen att bilda denna växt, detta djur, om den icke sättes i verksamhet af en redan lefvande kropp, ett djur af samma slägte som den som födes eller en växt af samma natur. Således öfverflyttas synbarligen hos eken såväl som hästen denna särskilda egenskap, som man kallar lifvet; den nya varelsen aflas af ett föräldrapar, som frambringar en varelse, hvilken är detsamma lik; det finnes således ett slags successionsordning, en öfverflyttning af den oafbrutna lifskraften mellan individer, hvilka i tidernas längd bilda en kedja, hvaraf hvarje art utgöres. Här ha vi således en väsentlig grundolikhet mellan de oorganiska och de lefvande kropparna: hvad vi nyss yttrat om eken och hästen, det kan tillämpas på alla de växter och djur som vi vanligen ha för ögonen. Men detta slags ättledning är i flera fall icke så lätt att bevisa; det har undgått mindre noggranna iakttagelser, det har stundom tillochmed icke kunnat fattas af äfven de skickligaste forskare. Sålunda, då liket efter ett djur öfverlemnas åt luftens inverkan, åt fuktigheten, med en lämplig temperatur, om sommaren t. ex., undergår detta as en egen förändring, kallad förruttnelse; man ser då maskformiga kroppar visa sig i detta ämne, hvilka åtnjuta alla de egenskaper som äro egendomliga för de lefvande varelserna; de äro djur. Millioner lefvande varelser födas i detta as, medan det sålunda för förruttnelsen utsatta djurets kropp under sin lifstid ej företedde någonting dylikt. Den direkta ättledningen genom aflelsen synes således vara afbruten åtminstone i första början. Det är ej sällsynt att få se på fälten vattenpussar, bildade af regnet, hvilka temligen snartbetäckas med insekter, vissa crustacéer; man ser äfven ofta i närheten af de fuktiga ställena jorden befolkas med små reptiler. I de flesta sådana fall är det svårt, att i första början förklara på den normala aflelsens väg dessa nya varelsers uppträdande. Dessa svårigheter ha för forntidens naturforskare synts så stora, att de ansett det nödigt att taga sin tillflykt till en särskild hypotes, för att förklara dessa djurs ursprung. De ha trott sig böra antaga, att naturen icke följer samma väg, då det gäller de högre djurens bildning som när det är fråga om bildandet af de små arterna, såsom insekterna, mössen, råttorna och tillochmed vissa fiskar. Den spontana fortplantningens roll ansågs ofantlig hos forntidens filosofer. Medeltidens naturforskare och filosofer följde blindt sina företrädares åsigter; deraf kom sig, att under fjorton sekler denna åsigt herrskade obestridd inom skolorna. Man antog såsom något fullt bevisadt, att djuren födas på tvänne sätt: ömsom så som de oorganiska kropparna, ömsom genom öfverflyttning af lifskraften, hvilken man vet existera hos de djur som afla successive, hvilka ha föräldrar att tacka för sin tillvaro, sin form,

sin typ. Men under Renaissancen försiggick en stor rörelse i sinnena. I sjuttonde seklet bildades uti Florens ett sällskap af läkare, naturforskare, fysici, hvilket hade för ändamål att lösa de på experimenteringens väg undersökta frågor; detta sällskap valde åt sig det betecknande namnet *Academia del cimente* (erfarenhetens akademi). En af detta sällskaps medlemmar, Redi, ville underställa den så allmänt antagna teorien om den spontana fortplantningen positiva forskningar. Han ville veta, om de nyskapade varelserna födts utan medverkan af föräldrar, utan att ha aflats af lefvande kroppar, eller om de bildats genom den döda materiens sjelfvalda organisation, och se, om de gamlas hypotes var ett uttryck för sanningen; han gjorde experimenter med alstringen af dessa masklika kroppar, som man begagnar till bete vid fiske och hvilka ej tillhörn någon klass af maskarna, utan äro insektslarver (asticots). En hvar vet, att uti de i förruttnelse stadda djurämnen dessa larver visa sig snart, om temperaturen är något hög;detta iakttog den florentinske naturforskaren. Han anmärkte, att vissa flugor lockades dit långt ifrån genom lukten från det skämda köttet och svärmade omkring, i det de ofta slogo ned derpå och likväl icke tycktes spisa af detta ämne; han trodde, att maskarna, som man förmenade hafva bildats af sig sjelfva genom materien ensam, möjligen kunde vara de nämnda flugornas afkomma; han anmärkte dessutom, att dessa föregifna maskar upphörde under utvecklingen att ha denna form och blefvo flugor. De äro således i sjelfva verket unga flugor. Denna sanning var dock icke tillräcklig för denne naturforskares ande. Han gjorde experimenter, för att lösa frågan om dessa maskars ursprung. Han tog köttet och lade det i olika kärl: somliga af dessa voro öppna, de andra voro betäckta med en bit papper, hvari temligen fina hål voro stuckna, för att icke tillåta flugorna komma in, men likväl tillräckligt stora för att skaffa luften tillträde; han såg flugor komma och slå sig ned på papperet, der de sökte att få sin abdomen in genom hålen; i de tilltäppta kärlen fanns det ingen enda masklik kropp. Vid ett annat experiment lade han äfvenledes ett tyglock på, hvilket denna gång tillät flugan att genom några hål införa sin abdomen, men endast denna; Redi såg nu på det skämda köttet ett visst antal ägg.»

Närvaron af lefvande varelser, såväl inuti kroppen, som i en frukt eller i de minst tillgängliga delarna af ett djurs lik, tillskrefs äfvenledes den spontana fortplantningen. Man antog, att i förruttnelse stadda organiska ämnen gåfvo lif åt maskar uti inälfvorna. Vallisnieris och flera andra fysiologers iakttagelser på den tiden i hänsyn till frukterna och de knölar eller utväxter på stjelkar och löf å träd och växter, hvilka uppstått genom insektstyng, gåfvo bekräftelse åt denna tro. Man såg, att alla dessa parasiter icke voro någonting annat, än verkningen af de ägg som ditlagts af insekter.

Det var på samma sätt med infusorierna och de smådjur hvilka tyckas bildade af grundpartiklar, upplösta i vattnet. Leuwenhoeck undersökte en dag med mikroskopet regnvatten, hvilket fallit på hans fönster och längeförblifvit i beröring med luften: detta vatten syntes honom i början rent; efter några dagars förlopp undersökte han det ånyo och varseblef en oräknelig mängd små, ytterligt fina lefvande varelser, hvilka lifligt rörde sig och företedde alla de för verkliga djur utmärkande dragen. Denna upptäckt gjorde stort uppseende och bekräftades genom andra iakttagelser. Leuwenhoeck bevisade nu, att hvarje gång man utsätter för luftens inverkan vatten, som innehåller hö, papper, organiska ämnen, födas en mängd små varelser, hvilkas djurnatur är väl betecknad. För att kunna förklara denna nya befolkning, måste man således antingen antaga, att dessa små djur, hvilka framkomma af förutvarande djur, föras omkring af den atmosferiska luften och nedläggas såsom ämne till lifsfrukt, eller ock godkänna de gamles hypotes, d. v. s. den spontana fortplantningen. Den förstnämnda teorien tycktes allmänt framträda för de strängaste och fullständigaste iakttagelser.

Sedan dess har under sista seklet och äfven under vårt frågan om de spontana fortplantningarna flera gånger åter upptagits och uppskjutits: det förra i följd af mikroskopets nya upptäckter, det senare när forskningen lyckades bevisa djurens och växternas ursprung ur utspruckna lifsfruktsämnen och frön. I våra dagar blir samma fråga lidelsefullt behandlad af olika experimenterande forskare, i spetsen för hvilka vi skola nämna Pouchet och Pasteur: den förste för, den andre emot. Hon har for närvarande ånyo uppskjutits af ett skäl som utan tvifvel skall för våra efterkommande synas barnsligt: det är att de båda lägren icke lyckats komma öfverens, derför att de med lika berättigande tillvita hvarandra, att de slåss med träsvärd i luften.

De erfarenhetsrön, som under sista åren gjorts och hvilka ryggat tillbaka frågan utan att lösa, henne, kunna

jemföras med de förutgående, såväl i afseende på formen som de erhållna resultaten. Kortligen, se här ett af dessa experimenter. »Inskaffa i ett glasrör med mycket tunna och jemna väggar», säger en af heterogenisterna, hr Joly, »litet vatten, luft och några bitar växtcells-väfnad. Smält ihop röret vid lamplågan och iakttag nu hvad som sker.Vi skola först se en mängd fina körningar bildas, hvilka utan tvifvel komma från vaxtväfnaden, som redan desorganiseras. Efter hand skola på de oregelbundna kanterna af denna korniga hop små utväxter visa sig, hvilka äro fullkomligt genomskinliga, men ännu orörliga. Detta är *bacterium terma* på bildningsvägen. Efter tre eller fyra timmars förlopp skola de små djuren, som då blifvit fria, börja röra sig inför våra ögon, liksom om de ville pröfva tillvaron; derpå skola de med pilens hastighet kasta sig i vattnet; andra skola komma och förena sig med dem, och snart skall deras antal vara så betydligt, att ni ej längre skall kunna räkna dem. Efter sexton timmars fortsatt iakttagelse skola edra ögon helt säkert vägra att lyda er: ni skall förgås af trötthet, såsom Mantegazza; men ni skall liksom han vara förtjust öfver att hafva öfverraskat lifvet i dess vagga.»

Hvarifrån komma dessa lefvande varelser, hvilka helt och hållet bildats på denna organiska materia och utan några förutvarande föräldrar? Motståndarne svara, att luften är befolkad med myriader mikroskopiska lifsfruktsämnen, hvilka der sväfva kring, och att nämnda varelser komma från dessa ämnen. Utan att demonstrera, gå de att söka luft på spetsen af Montanvert och koka de organiska ämnena — och det visar sig som om nämnda spontana fortplantning ej längre eger rum.

Det är inom dessa gränser som debatten sammanfattas. För vår del tro vi, utan att ha tagit parti hvarken för eller emot denna lärosats, att det finnes en omständighet på hvilken man kanske alls icke tänkt och som synes oss värdig att erhålla en roll i detta mikroskopiska skådespel.

Lifvet är allmänt utspridt inom naturen; Jorden är en alltför trång bägare, för att kunna rymma det, det flyter öfver på alla håll, och ej nöjdt med att befolka vattnen och den oorganiska jorden, hopar det sig äfven på sig sjelf, lefver på sin egen bekostnad, betäcker djuren och växterna med parasiter, utvecklar osynliga skogar på ryggen af en elefant, eller leder okända hjordar till bete på bladet af ett träd. Detta mångfaldiga, ofattliga, oräkneligalif befolkar alla slags lefvande varelser och ämnen med små djur. När vi derför se mask kräla inuti en ost, maskar komma fram på ett as och infusionsdjur visa sig i vattnet, äro de icke de små djur som redan existerade i fröet eller under en lägre form i mjölken, i det lefvande djuret, i det flytande ämnet och hvilka genomgingo en metamorfos under inflytandet af de förhållanden i hvilka de för närvarande befinna sig? Veta vi, huru många djur- och växtarter som lefva i vår kropp? Binickemaskens ägg utsås ymnigt; hos svinet, hos gumsen är han en anspråkslös intestinalmask, och det är först i menniskokroppen som han börjar utveckla sina oräkneliga ringar; tvänne gästgifvaregårdar dela sig emellan hans tillvaro: djuret och menniskan. Vi intaga honom samtidigt med en fläskkotlett eller ett stycke fårlår, och derefter skall han bebo vår hydda utan vidare, än då han först var hyresgäst. Flugan i kålfröet och mjölet nedstiger i vår mage med sitt residens. De flesta djuren i vårt inre äro oskadliga; några äro trolösa och förorsaka sin välgörares död. Hvem har ej följt den nyligen pågångna debatten angående trikinerna? Huru många parasiter har man icke funnit i vårt blod, i vårt kött, i vårt bröst, på våra tänder, i örat, under ögongloben, sedan mikroskopet uppfanns? Vi nära kött- och gräsätande djur; vi ha sötvattens fiskar som cirkulera i våra ådror och saltvattensfiskar som simma i arterernas ocean, vi ha ett slags tång (växter) i de hektiskas lungor. De koleriska personernas anföringar beledsagas af ett slags vibrioner. En ryktbar läkare af mina vänner har ofta berättat för mig, att han sett plötsliga utslag af tusendetals löss hos sjuka som varit angripna af tyfusfeber (den utomordentliga fortplantningsförmågan hos dessa *aptera* skulle kanske kunna förklara denna mångdubbling). Coleoptera afvakta icke vår död, för att utträda ur sin vanliga verld. Omärkliga insekter intränga i lungorna och fortplanta sig der från slägtled till slägtled. Man har i oxarnas matstrupe funnit hela familjer af blodsugande djur, hvilka säkerligen nedsvaljts i mikroskopiskt tillstånd och der nedslagit sina bopålar. Hästens mage är den osunda atmosferen för styngens lif. Huru många djurslagfinnas i de lefvande kropparna, utan att dessa märka det, förutom de yttre parasiterna, loppan, lusen, vägglusen, qvalstern etc? En filosof har sagt, att alla delarna af en lefvande varelse äro personligt lefvande, och det är i våra dagar ej längre någon alltför stor djerfhet att i de högre djuren se en cellbyggnad, som bebos af en obeskriflig massa elementära djur. Men om så är, är allt i naturen lefvande. Ej allenast luften, utan vattnen, de små kringsväfvande kropparna, de organiska och

oorganiska elementerna äro befolkade med ett osynligt lif, med arter hvilka undergå de för insekternas verld gemensamma trenne faserna och uppenbara sig under den ena eller andra af dessa metamorfoser, alltefter de temperatur-, värme- och fuktighetsförhållanden som omgifva dem. Sedda ur denna synpunkt, skulle de spontana fortplantningarna icke bara sitt rätta namn; de skulle endast erbjuda oss en utsigt af det universela lif som rör sig på hvarje atom materia. Och detta sätt att betrakta frågan är desto mera grundadt, som hvarje art städse uppträder på det ämne som tyckes särskildt tillhöra densamma. Höets infusorier påträffas icke i det kokta kliet, och vinets jäsningsmedel är icke detsamma som hvetets.

Huru härmed än må vara, är dock den under den spontana fortplantningens sken afslöjade mysteren långt ifrån klargjord. Man skall helt säkert en dag, och det snart, återtaga debatten på den punkt der Lachésis nyss afslutat den. Men för öfrigt, och i den ställning hvari denna fråga befinner sig, bibehåller frågan om lifvets skapelse sitt gamla oberoende och träffas hvarken af Heterogeniens eller Panspermiens vapen.

Kampen upphörde af brist på skäl och bevis. Det är för närvarande omöjligt att veta, om icke den lättaste luft, som insamlas på snöbergens spetsar, innesluter lifsfrukts ämnen. Det är äfvenledes omöjligt att veta, om icke dessa motstå en värme af mer än hundrade grader. Det har ibland förefallit oss som att experimentatorerna fruktade för att lyckas — en för öfrigt mycket naturlig fruktan — och att de icke handla med samma stränghet som om de varitfrämmande för saken eller dess motståndare. I hvarje fall är problemet ånyo olöst. Hvad som mest förvånat oss i denna kamp, det är att vi märkt att man tagit sitt parti i båda lägren, isynnerhet i det ena. Man ville absolut se deri en fråga tillhörande naturteologien, under det att denna teologi *icke är lika intresserad* i experimenternas resultats Se der en förklaring, som utan tvifvel skall öfverraska några läsare. Men i det man går till djupet af saken, kan man få for sig klart, att den förebråelse för ateism, som slungats i ansigtet på dem hvilka förfäkta den spontana fortplantningen, icke är förtjent af dem som efter Pouchefs exempel icke teologiskt tolka dessa experimenter; och att de som tolka dem teologiskt befinna sig i den dåraktigaste villfarelse, när de deraf draga slutsatser emot Guds tillvaroMan har haft orätt i att på det sättet omflytta frågan. Pasteur har midtunder en föreläsning låtit sig förledas till följande anklagelser: »Hvilken vinst för materialismen, om den kunde protestera emot, att den stödjer sig på det bestyrkta faktum att materien organiserar sig sjelf! Materien som redan har i sig sjelf alla de kända krafterna! Ah! om vi kunde med våra experimenter tillägga henne äfven denna andra kraft, som kallas lifvet, och det i sina yttringar så vexlande lifvet! Hvad är naturligare, än att vi förguda denna materia! Hvartill tjenar det att taga sin tillflykt till idéen om en ursprunglig skapelse, inför hvars rnystér man måste böja sig?» På grund af denna anklagelse svarade Pouchet med klokhet: »Att kläda sig i religionens mask, för att triumfera öfver sina motståndare, det är någonting ovanligt på den vetenskapliga lärostolen; att tillskrifva dem åsigter *som man vet att de icke hysa,* det är ovärdigt.» Det har sagts, att det var i följd af en teologisk illusion af detta slag, som vetenskapsakademien icke ville veta af den spontana fortplantningen. For 60 år sedan frågade för öfrigt en viss person Cuvier, som då var universitetskansler, om han trodde på den spontana fortplantningen. »Kejsaren vill ej veta af den!» svarade den ryktbare naturforskaren. *O libertas libertaium!*.

Man yttrar sig ej mera emot den sanne Guden, om man tror, att lefvande varelser, växter eller djur, kunna af sig sjelfva framfödas ur föreningen af vissa elementer, än om man tror, att planeterna utgått från himlen eller att vindthyndan är kusin till Pyrené-hunden. Det högsta väsendet är icke inblandadt i dessa ytliga tolkningar, hvilkasepidermis tjenar som stridsfält för de tänkande skabbdjuren. Mikrograferna hafva ömsesidigt misskrediterat sin sak, genom att låta de skapande makterna nedstiga i deras burkar. Tro de då, att de, under det de antaga att den orörliga materien kan bli *half-organiserad* och sedan *organiserad* under vissa krafters inflytande, fördrifva den suveräna orsaken till naturens rike? Det är ej så. Deras experimenter föra, utan de flestas vetskap ibland dem, helt enkelt till en protest mot den menskliga Guden och till andens höjande mot en renare och mera storartad uppfattning af den hemlighetsfulla Skaparen.

Är väl det att nedsänka gudsbegreppet, då man betraktar verlden såsom den gigantiska utvecklingen af ett enda verk, hvars tillstånd uppenbarar sig under olika former, hvars förmögenheter tydas i vissa särskilda krafter? Det ursprungliga ämnet upptager gränslösa rymder. Guds plan är, att detta ämne skall en dag kondenseras till verldar,

der lifvet och intelligensen skola utveckla sin glans. Ljuset, värmen, elektriciteten, magnetismen, attraktionen, rörelsen under alla dessa okända tillvarelsesätt genomtränger detta ursprungliga ämne, likt den joniska vinden hvilken under Pans herravälde kom de under natten upphängda harporna att vibrera. Hvilken hand för stråken och leder detta förspel till den herrligaste af alla körer? Det tillkommer ej menniskotanken att söka bestämma det. Låtom oss uppmärksamt lyssna till skapelsens aflägsna konsert.

I den jordiska naturens morgon glänste rymdens solar sedan lång tid tillbaka på himlen, graviterande i sina harmoniska lopp under ledning af den universela lag som ännu styr dem. Vår jord vaknade upp på sin första dag. De ursprungliga öde oceanerna, de upprörda stormarna, de fruktansvärda slitningarna mellan vattnen och molnen sågo en dag en okänd frid sänka sig midtibland dem. Gyllene strålar bröto sig genom molnen; en blå himmel gaf atmosferen dess azur; en vacker purpursäng reddes på denna dags afton åt solen. Denna jord räknade hvarken dagar eller år; ty ofantliga, omätliga sekel-perioder hade farit öfver dess panna. Planeterna äro ännu unga,då redan myriader slägten dukat under. Då höjde sig öar öfver böljorna, och den första grönskan kastade sin jungfruliga slöja öfver deras stränder. Långt, långt derefter visade sig glänsande blommor på sina stänglar, och ljufva vällukter utströmmade från deras halföppnade läppar. Senare lifvades skogarnas grönskande djup af fåglarnas sång, och de ursprungliga hafvens fabelaktiga gäster korsade hvarandra i sitt rike. Så småningom öppnades jorden för lifvets hänryckning; lifvad af odödlighetens fläkt, såg hon ljuset och tillvarelsernas skuggor följa hvarandra på hennes anlet. Antagom för ett Ögonblick, att den organiska kraft, som nu öfverflyttas från slägtled till slägtled, visat sig såsom en naturlig och oundviklig följd af de fruktsamma förhållanden i hvilka jorden befann sig, då lifvets sera inträdde; antagom, att de första organiska cellerna, olika danade och bildande särskilda, fastän enkla, armodsfulla och råa ursprungliga typer, äro de successiva varieteternas stam; antagom slutligen, att alla växt- och djurarterna, menniskoslägtet deri inberäknadt, äro resultatet af ombildningar, hvilka långsamt försiggått under jordklotets framåtskridande utvecklingsförhållanden; i hvad afseende kullkastar denna teori nödvändigheten af en ursprunglig skapare och en organisatör? Hvem har gifvit dessa lagar åt verlden? hvem har organiserat denna ymnighet? Hvem har påtryckt naturen en ständig sträfvan hän mot framåtskridandet? Hvem har åt materiens elementer gifvit makten att framalstra eller emottaga lifvet? Hvem har uttänkt arkitekturen i dessa lefvande kroppar, dessa undransvärda byggnader, hvilkas alla organer sträfva mot samma slutmål? Hvem har öfvervakat individernas och arternas fortvaro genom den oefterhärmliga konstruktionen af organväfnaderna, benstommen, mekanismerna, genom instinktens förutseende förmåga, genom alla de egenskaper med hvilka de lefvande varelserna äro begåfvade, hvardera efter den roll som hon skall spela på verldsscenen? Med ett ord, om lifvets kraft är en kraft af samma slag som de molekulära krafterna, hvem är då, ännu en gång, dess upphofsman? Skulle ni, derför att upphofsmannen ej tillverkat allt med sina egna händer,förneka hans tillvaro? Tror ni verkligen, att om jag, i stället för att nödgas skrifva detta arbete ord för ord, bokstaf för bokstaf och sedan skicka detta manuskript till »akademiska bokhandeln», hvilken lemnar det till en af sina boktryckare, som i sin ordning anförtror det åt en af sina faktorer, den der återigen låter sina sättare och afdragare taga bestyr dermed; derpå i min ordning läsa korrekturarken; efter hvilka preludier man väljer det papper på hvilket ni ser det tryckt, ordnar sidorna, trycker, glättar, samlar arken, veckar dem, häftar dem, inbinder boken och slutligen utgifver den . . . tror ni, sade jag, att om jag, i stället för att se denna bok genomgå så många pröfningar och mödor, då jag uppgjorde planen, endast behöft vilja, för att denna plan skulle efter hvartannat nedskrifvits, tryckts och utgifvits, att jag då icke desto mindre skulle vara författaren och upphofsmannen dertill, ja, tillochmed den mest privilegierade författare som funnes? Tror ni väl, att jag skulle beröfvas (den anspråkslösa) författarerätten till detta verk, derför att jag helt enkelt anordnat vissa lagar, i kraft af hvilka min tanke skulle bli uttryckt genom bläck, papper, penna; orörliga och blinda arbetare, hvilka verka under påtryckningen af min befallning och ledningen af mitt ständiga öfvervakande; derför att jag begagnat mig af en sådan maktutöfning och sett min bok i materielt hänseende utveckla sig lika omärkbart som den utvecklat sig i min tanke? För min egen del skall jag, mina herrar materialister, finna mig mycket belåten med att bli befriad från korrekturarken, om hvilka Balzac sade, att de äro skriftställarnas helvete; och om någon dålig skämtare kom och affischerade på gatorna i Paris, att min bok gjort sig allena sjelf, skulle jag skratta af godt hjerta och icke tveka om att uppgifva ett så dyrbart privilegium.

Men om jag vågade jemföra min bok med naturens bok, skulle jag, synes det mig, kunna försöka att grunda en jemförelse mellan en docka med fjedrar och den lefvande mediceiska Venus, eller emellan hjulen i det ur som af kalifen Harun-al-Raschid Öfverlemnades till Carl den Store och verlds-systemets mekanism. I alla fall är det för visso icke I,mina herrar, som skolen lyfta mitt verk till lika höjd med naturens. Om den minsta docka och den gröfsta mekanism uppenbara för Voltaire tillvaron af en eller flera tillverkare, hvad går då deras förnekelse ut på, som vägra att se en byggmästare i verldsbyggnaden sublima harmoni?

Det är på detta sätt som, — hvilken godtyckliga krets det än må vara, som vi tänka uppdraga, omkring Skaparens märkbara verksamhetsyttring och genom hvilken vi tillmäta oss att begränsa hans närvaro, — Gudsidéen med en sällsam finhet städse undgår oss genom blotta vidröringen. Denna för det oskapade väsendets idé särskilda egenskap uppenbarar sig vid hvarje slutledning af vårt försvarstal!

Man har sagt oss, att Darwin hade vid sin sida en engelsk teolog, hvilken åtog sig att »arrangera sakerna» och bibehålla en ständig öfverensstämmelse mellan den store naturforskarens religiösa samvete och den föregifna konseqvensen af hans teori om det naturliga valet. Hans franska öfversättarinna gör sig för öfrigt besvär med att underrätta oss om, »att Darwin förgäfves protesterar emot, att hans system skulle på något sätt vara stridande mot Gudsidéen.» För vår del, skola vi med verklig inre tillfredsställelse här till våra enskilda tankar foga författarens till »Arternas Ursprung»: »Jag ser ej något skäl», säger han, »hvarför de i detta verk framställda meningar skulle såra de religiösa känslorna hos hvem det än vara må. För att visa, huru föga varaktiga sådana intryck äro, ar det dessutom tillräckligt att erinra om, att den största upptäckt som någonsin blifvit af menniska gjord, nämligen teorien om tyngdlagarna, af sjelfva Leibnitz angripits såsom omstörtande den naturliga religionen. En ryktbar författare, *a divine,* skref till mig en dag, att han efter hand kommit till det erkännandet, att den har en lika riktig och stor uppfattning af Gudomligheten, hvilken tror, att denna endast skapat några ursprungliga former, i stånd att af sig sjelfva utvecklas till andra gagneliga former, som den hvilken tror, att det behöfs en ny skapelsehandling, for att ifylla de genom dess lagars verkning förorsakade tomrum. Ansedda författare synas fullt belåtna med hypotesen, atthvarje art skapats sjelfständigt för sig. Hvad vi känna om de lagar, som af Skaparen föreskrifvits materien, öfverensstämmer enligt mitt förmenande mera med de nu- och förutvarande varelsernas bildning och utödning genom underordnade orsaker, lika dem som bestämma individernas födelse och död. När jag betraktar alla de lefvande varelserna, icke längre såsom särskilda skapelser, utan såsom en ätteled i rak linie af varelser, hvilka lefde långt innan de första lagren af det siluriska systemet blifvit lagda, synas de mig hastigt förädlade.»

Samme naturforskare tillägger längre fram: »Hvilket intresse röner man icke af att betrakta en yppig strand, betäckt med talrika växter, med fåglar som sjunga i lundarna, med kringsvärmande insekter, med ringmaskar eller maskformiga larver som kräla öfver den fuktiga jorden, om man på samma gång betänker, att alla dessa med så mycken sorgfällighet, tålamod och skicklighet utarbetade former, hvilka sammanhänga med hvarandra genom en följd af invecklade förhållanden, frambragts enligt lagar hvilka ständigt verka omkring oss! Dessa lagar skola vi här uppräkna, tagna i deras vidsträcktaste betydelse: de äro lagen för tillväxten och återalstringen; ärftlighetslagen, hvilken finnes nästan inneburen i de föregående; föränderlighetslagen under den medelbara eller omedelbara verkningen af lifvets yttre förhållanden och af organernas begagnande eller brist på öfning; lagen om arternas mångdubbling i geometriskt förhållande, hvilken har till följd lifstäflingen och det naturliga valet, hvaraf utstrålningen af de organiska väsendenas karaktersolikheter och de specifika formernas utödning följa. Det är sålunda som af det naturliga kriget mellan hungren och döden omedelbarligen följer den mest beundransvärda verkning vi kunna tänka oss: den långsamma bildningen af de högre varelserna. Det ligger någonting stort i att på det sättet betrakta lifvet och dess olika förmögenheter, som i begynnelsen gifva under Skaparens andedrägt lif åt några former eller blott en enda. Och under det vår planet fortfarande beskrifvit sina ständiga bågar, enligt de en gång fastställda gravitationslagarna, hafva oräkneliga,allt skönare och skönare, allt mer och mer beundransvärda former utvecklat sig och skola utveckla sig genom en fortskridande rörelse utan slut.»*»Om arternas ursprung»* — sista anmärkningarna.

Det ar nödigt att uppmärksamma dessa förklaringar och det är sällsamt att med dem möta våra materialister. Dessa påstå, att den af Pouchet förfäktade satsen om den spontana fortplantningen och den af Darwin fasthållna åsigten om arternas ursprung kullkasta bådadera Gudsidéen; och likväl går *ingendera* in på en sådan anklagelse, båda äro tvärtom ifriga efter att förekomma densamma och att *protestera* mot våra motståndares villa. Här såsom öfverallt äro dessa gäckade af sin sällsamma hägring. Vi vilja derför såsom nya fakta inregistrera denna dubbla, vigtiga omständighet. I första rummet ha materialisterna icke rätt att stödja sig på den spontana fortplantningen, för att deraf göra den slutsats att Gud ej är till: l:o derför att denna fortplantning ej är bevisad; 2:o derför att den, om den vore bevisad, icke skulle ha en dylik konseqvens. Å andra sidan ha de ej rätt att låta systemet om arternas ombildning tjena deras åsigter, l:o derför att detta system icke är bevisadt; 2:o derför att det ej berör den dominerande frågan om lifvets ursprung.

Om det vore bevisadt, att de lägre växterna och djuren äro bildade genom spontana fortplantningar i den oorganiska materiens sköte, så skulle det finnas stor sannolikhet för att tro, att det förhölle sig så med arternas ursprung. Anhängarne af systemet om de specifika ombildningarna hafva tillochmed stödt sig på läran om de spontana fortplantningarna» för att förklara huru det kommer sig, att det, oaktadt de primitiva arternas sträfvan efter att fullkomna sig, ännu i dag finnes en mängd lägre former. De antaga derför, att skapelsen icke är slutad och att den ännu i våra dagar fullbordas uti dessa mörka rum. Detta var Lamarcks åsigt. Vi böra härtill anmärka, att chefen för den nuvarande rörelsen icke delar dessa meningar och ej ens tror på den spontana fortplantningen. »Det

naturliga valet,» säger Darwin, »innebär icke någon nödvändig och allmän lag för utveckling och framåtskridande. Det bemäktigar sig endast hvarje förändring, som uppträder, då denna är fördelaktig för arten eller dess representanter. Jag har behof af att här säga», förklarar han, »att vetenskapen i dess nuvarande ställning i allmänhet icke antager, att lefvande varelser beredas ännu i våra dagar i den oorganiska materiens sköte.»

Det förtjenar här anmärkas, att det icke är de lärda, icke sjelfva experimentatorerna, som proklamera de satser vi bekämpa; det är föregifna filosofer, hvilka bemäktiga sig föregångarnes vetenskapliga studier och ovilkorligen vilja deraf draga slutsatser som förnekas af de lärda sjelfva. Det är vår pligt att rycka masken af detta spel och att genom de ryktbara illustratörernas egna förklaringar visa, att om det materialistiska systemet naivt envisas med att vilja för den stora allmänheten visa sig sittande på dess amfiteater, så åstadkommer det denna effekt endast genom en fantasmagorisk, en optisk villa.

Likasom de föregående författarne, har en utmärkt kemist, Fremy, hvilken trott sig märka på gränsen mellan de båda rikena obestämda kroppar, som han kallat halforganiska, blifvit af våra doktrinärer framställd såsom höjande materialismens fana för hypotesen och den spontana fortplantningen. Men se här denne kemists egna ord i universitetet: »Behöfver jag säga, att *jag utan tvekan tillbakavisar* den spontana fortplantningsideen, om man tillämpar den på producerandet af en organisk varelse, äfven den enklaste, med elementer som ej ega lifskraften. Den kemiska syntesenSyntes betyder här förening af flera förut kemiskt åtskilda elementer, hvilka genom denna kemiska förening bilda en sammansatt kropp. Öfversättarens anm. tillstädjer visserligen återalstringen af ett stort antal grundpartiklar af omedelbar vigt för växternas eller djurens ursprung, men organisationen reser enligt min åsigt ett oöfverstigligt stängsel för de syntetiska återalstringarna. Vid sidan af de bestämda omedelbara grundpartiklar somsyntesen kan bilda, finnes det äfven andra ämnen, vida mindre fasta och varaktiga än de förra, men äfven vida mera invecklade till sin konstitution, hvilka kunna betecknas med det allmänna namnet *halforganiserade kroppar.* Dessa kroppar befinna sig i afseende på organisationen, organväfnadernas bildning, jäsningsmedlens produktion och föruttnelsen uti nästan samma ställning som ett torrt korn, hvilket existerar i åratal, utan att förete växtlighetsfenomener, och som gror, så snart man utsätter det för luftens, fuktighetens och värmens inflytande. De kunna såsom det torra kornet länge förblifva i ett tillstånd af organisk orörlighet; men de kunna äfven framträda ur detta orörlighets-tillstånd, på bekostnad af sitt eget ämne, förmedelst organisationens elementer, när omständigheterna bli gynnande för den organiska utvecklingen.»

Man kan således i sjelfva verket icke vetenskapligt förklara sig hvarken för eller emot den spontana

fortplantningen. Men denna tvungna obestämdhet är långtifrån att kasta ljus öfver frågan om den ursprungliga aflelsen. Mystèren förblir lika djup, lika fullständig som på Pythagoras' tid. Det finnes lefvande varelser på jorden — se der ett faktum. Hvarifrån komma de? Vi känna stjerntydare (ty det finnes ännu sådana), hvilka skrifvit stora böcker for att bevisa, att de anländt till oss från de andra planeterna på någon äfventyrlig komets vinge eller i foten på någon tung meteorsten. Vi känna drömmare, som påstå, att varelserna äro utkläckta på jordens yta genom befruktning af de ämnen som utstrålat från planeterna eller stjernorna i rymden. Men detta tillhör romanens område. Hvaraf komma då varelserna? Skall man svara, att de alltid funnits till? Detta sätt att undvika svårigheten skulle dessutom ha det oförlåtliga felet att vara falskt, alldenstund de geologiska lagren visa oss tiden för de olika arternas uppträdande. Om hvarje organisk varelse har att för sin födelse tacka föräldrar, hvem har då skapat det första paret för hvarje art? Gud, svarar bibeln. Mycket bra. Men huru? Är detta en blott verkning af hans ord? Men talar han i begynnelsen? svara de elaka skämtarne och invända, att ljudet ejutbreder sig i tomrummet. Är det en plötslig verkning af hans vilja? men då under hvilken form? De uppenbarade böckerna äro ej tydliga, och man kan tolka dem till förmån för den spontana fortplantningen — må det ej väcka herrar teologers misshag — likasåväl som till förmån for den motsatta åsigten. »Gud sade: Bäre jorden gräs och örter, som frö hafva, och fruktsamma träd, att hvart och ett bär frukt efter sin art och hafver sitt eget frö i sig sjelf på jorden. Och det skedde så. Och jorden bar gräs och örter, som frö hade, hvart efter sin art, och träd, som frukt buro, och hade sitt eget frö i sig sjelf, hvart efter sin art. Och Gud såg, att det var godt.

»Och vardt af afton och morgon den tredje dagen.

»Och Gud sade: *Göre vattnet af sig* krälande och lefvande djur och fåglar, som på jorden flyga under himmelens fäste.

»Och han välsignade dem och sade: Varer fruktsamme och förökens och Uppfyllen hafvens vatten, och fåglarna förökade sig på jorden.

»Och vardt af afton och morgon den femte dagen.

»Och Gud sade: *Göre jorden af sig* lefvande djur hvart efter sin art, fänad, krälande djur och vilddjur på jorden, hvart efter sin art. Och det skedde så. *Genesis,* kap. 1.

Detta liknar mycket den spontana fortplantningen. För öfrigt ha kyrkans fäder sjelfva hyllat denna lärosats. Alex. v. Humboldt finner det ytterst märkligt, att St. Augustinus, under det han närmare förhandlar frågan: — Huru ha öarna kunnat efter syndafloden emottaga nya växter och nya djur? —, visar sig ej vara långt ifrån att taga sin tillflykt till föreställningen om en spontan fortplantning *(Generatio æquivoca spontanea aut primaria).* »Om englarne eller jägarne från fastlanden», säger denne kyrkofader, »icke flyttat djur öfver till de aflägsna öarna, måste man väl antaga, att jorden aflat dem; men då spörjer man sig, hvartill det tjenat att i arken innesluta alla slags djur.» I en gammal afhandling två sekler före biskopen af Hippofinna vi redan, mellan den gamla verldens, den asiatiska platåns uttorkning och den spontana fortplantningen en liknande öfverensstämmelse med den som man återfinner i Linnes teori angående det jordiska Paradiset och i det adertonde seklets undersökningar angående den fabelaktiga Atlantican.

För öfrigt befinna sig, i trots af deras häftiga tal, dessa den positiva tribunens Mirabeau'er i grund och botten uti en fullständig okunnighet och obestämdhet i afseende på lifvets ursprung. Förgäfves kasta de öfver denna mystèr slöjan af något kanske; fåfängt öfva de sig i att antaga tusendetals metamorfoser; då man ser ned på djupet af kärlet, finner man, att klarheten ej är så stor som man tror. Då och då, och utan att för mycket yfvas deröfver, låta de erkännanden komma fram, hvilka det är oss tillåtet att här framhålla till parterrens uppbyggelse. »En olöslig gata», säger B. Cotta, »från hvilken vi endast kunna vädja till en Skapares ogenomträngliga makt, är alltjemt den jordiska materiens första ursprung, likasom de organiska varelsernas födelse.» Detta är då ett medgifvande, värdigt en spiritualist. »Man måste», säger på ett ställe Büchner, »medgifva den spontana fortplantningen en större roll i tidens begynnelse, än i våra dagar, och man kan ej förneka, att densamma då gifvit tillvaro åt mera fullkomliga organismer». Omedelbart derefter tillägger han: »Det är sannt, att vi sakna bevis och *tillochmed*

antagliga gissningar angående det närmare i dessa förhållanden, och vi äro långt ifrån att förneka det.» Återvändande till sin förherrskande ide, förklarar han återigen omedelbarligen, att »hurudan vår okunnighet än må vara, kunna vi dock med visshet säga, att den organiska skapelsen har kunnat och bort ega rum utan inblandning af någon yttre kraft.»

Carl Vogt erkänner i likhet med de föregående, att organismernas ursprung ej kan förklaras genom de kända fysiskt-kemiska krafterna allena. Hvarje lefvande varelse, växt eller djur, har till väsentligt ursprung den organiska cellen eller agget. Man måste att börja med medgifva, att detta väsentliga ursprung skapades, man vet ej huru. Det

är först efter detta medgifvande, som de fysiskt-kemiska bevisningarna börja. »Om vi antaga, att *det varit möjligt en gång»,* säger författaren till »Vorlesungen iiber den Menschen», »att, genom en liktidig verksamhet af olika omständigheter som vi icke känna, en organisk cell kunnat bildas på de kemiska elementernas bekostnad, så är det tydligt, att den aldra minsta förändring i verksamheten måst omedelbart föranleda en förändring i det alstrade föremålet, d. v. s. i cellen. Men eftersom vi icke kunna antaga, att på hela jordens yta samma orsaker verkat eller ännu verka under alldeles samma förhållanden och med samma kraft i den ursprungliga cellens byggnad, eller att dessutom den organiska skapelsen måst utsträcka sig öfver hela jorden, så följer deraf med nödvändighet den slutsatsen att de ursprungliga cellerna, ur hvilka organismerna utvecklat sig, måst ega olika utvecklingsförmögenheter.»

Virchow förklarar ej på ett bättre sätt lifvets begynnelse. »Under en viss tid af jordens utveckling», säger han, »hafva ovanliga förhållanden inträffat, under hvilka elementerna, inträdande i nya föreningar, erhållit lifsrörelsen och hvarvid de vanliga förhållandena *blifvit vitala.*»

I hänsyn till Charles Darwin hafva vi förgäfves letat efter hans åsigt om sjelfva arternas ursprung. Han nöjer sig med att förklara den möjliga föränderligheten i ett visst antal ursprungliga typer, och det är minst sagdt underligt, att det i ett stort och rikhaltigt verk öfver varelsernas *ursprung* ej ens är fråga om detta *ursprung!*

Problemet är dunkelt: det är längre från intet till något, än ifrån något till intet. Vid hvilket system våra inre trosåsigter än fästa sig, spiritualistiska eller materialistiska, äro vi dock alla beherrskade af den outtydda hemligheten med lifvets ursprung. Hvarför icke öppet erkänna den fullständiga okunnighet i hvilken vi befinna oss angående denna särskilda punkt? Denna okunnighet borde dock något återhålla ateisternas förnekelseifver och förmå dem att mindre högdraget genomskära gåtans knut. Det vill synas som att man, då man befinner sig i en sådan okunnighet angående det sätt hvarpå en sak utförts, icke är berättigad att ropapå seger; i fall vi ville vända om frågan, skulle det vara oss lätt att bringa alla fördelarna på vår sida, och vi skulle kunna tvinga våra motståndare att antaga Gud, utan att de skulle kunna mera undandraga sig hans välde. Eftersom vetenskapen icke bevisar, att materiens valfrändskaper kunna skapa lifvet, förblir Skaparens roll här alldeles densamma som på Adams och tillochmed præadamiternas tid. Och äfven om vetenskapen skulle bevisa detta, låta dock lifvets ursprung och uppehållelse tydligen se tillvaron af en *skapande kraft,* med andra ord, af en *dold Gud.*

Men så stark är vår taktik, att vi aldrig vilja missbruka en privilegierad ställning, och att vi städse skola föredraga att strida med lika vapen, på lika terräng. Vi inskränka oss till att låta våra motståndare, till deras uppbyggelse för ögonblicket, märka denna Öfverlägsenhet; derpå nedstiga vi från de höjder dit stridens gynsamma vexlingar fört oss, för att återvända till området för lifvets organisation, utan att stärka oss med de bevisningsskäl som problemet om detta lifs ursprung lemnat oss.

Men ur organisationens synpunkt allena är ett förnuftigt väsendes tillvaro ovilkorligen bevisad. Äfven om lifvet skulle, på grund af krafter som ännu äro oss okända, kunna synas spontant i vissa af materiens förhållanden, äfven om de primitiva varelserna skulle ha bildats af en ursprunglig cell, utvecklad genom en mängd särskilda omständigheter, skulle de lefvande varelsernas organisation likväl fortfarande vara ett ovedersägligt bevis till förmån för kraftens påbjudna herravälde. Lifvet skulle alltid visa sig och organiseras i kraft af vissa högre *lagar,* hvilka ej bevisa någon blind eller oförnuftig orsak, utan en orsak som åtminstone bör veta hvad den gör. Det skall

vara på samma sätt, om menniskan någonsin råkar upptäcka infusorierna eller intestinalmaskarnas spontana födelse, hon skall äfven der icke skapa dessa lägre varelser, utan blott förvissa sig om, hvad naturen utför utan henne, genom en makt som är hennes öfverlägsen, genom procedurer som det oaktadt hennes förstånd skulle behöfvas sekler för att upptäcka — om hon någonsin kommer dithän — och slutligen skall detgudomliga förnuftets sak dermed endast vara desto bättre belyst och bevisad.

I den mystèr hvari lifvets ursprung på jorden ännu är höljdt, är för öfrigt ingen berättigad att förklara Skaparens verksamhet stå utom lagen. Må man antaga, att de första lefvande varelserna föddes i ett tillstånd som blott utgjordes af de första outvecklade tecknen till djurväsendets organiska lif, och att de derpå följande olika varieteterna voro stammen till de nu så särskilda arterna, eller att de första föräldrarna till hvarje familj uppvaknade på en stor trollkarls befallning; dessa antaganden rubba likväl icke mera den naturliga teologiens grund, än om man antoge, att dessa arter hitförts från de andra verldarna på någon himmelsk budbärares vinge. Hvad angår arternas bildning eller förändring, så är den icke bättre känd än sjelfva lifvets ursprung, såsom ock Ch. Lyell erkänner: »Hvad vi veta uti paleontologien, det är ingenting i jemförelse med hvad vi ännu ha att lära.»

Vi vilja nu med denna framstående geologSir Charles Lyell, *The Antiquity of Man*... Menniskans höga ålder på jorden bevisad genom geologien och anmärkningar om arternas ursprung genom förändring, 1864. närmare undersöka de mest utmärkande dragen i Lamarcks och E. Geoffroy Saint-Hilaire's teori angående arternas *utveckling och förändring.* De ytliga menniskorna inbilla sig gerna, att vetenskapen är organiserad efter absoluta regler och att ingen svårighet stör henne på hennes väg uppåt. Men det är ingalunda så förhållandet. Sjelfva de stora definitionerna äro icke ovilkorliga. Zoologerna t. ex. kunna icke komma öfverens i afseende på termernas *art* och *slägte.* Hvad Lamarck förutsagt, det har inträffat, säger Lyell; ju mera de nya formerna mångdubblats, desto mindre ha vi varit i stånd att noggrannt angifva, hvad vi förstå med en varietet och en art. I sjelfva verket äro zoologerna och botanisterna ej allenast i större bryderi än någonsin, för att kunna bestämma hvad som menas med art, utan äfven för att bestämma om den verkligen finnes till i naturen eller omden icke är en blott abstraktion af det menskliga förnuftet; somliga påstå, att den är oföränderlig inom vissa trångt uppdragna och oöfverstigliga gränser; andra mena, att den ar emottaglig för obestämda och obegränsade förändringar. Ifrån Linnes tid ända till början af innevarande sekel trodde man sig hafva tillräckligt definierat arten, i det man sade: »En art utgöres af individer, hvilka äro hvarandra lika och genom fortplantning återalstra varelser som äro dem lika.» Lamarck, som funnit en hop fossila arter, af hvilka några voro lika med ännu lefvande varelser, under det att andra endast voro varieteter, föreslog, att man skulle låta tiden ingå som ett element i artens definition och att denna skulle uppställas sålunda: »En art utgöres af individer, som alla äro hvarandra lika och genom fortplantning återalstra varelser som äro dem lika, *såframt de förhållanden, i hvilka de lefva, icke undergå förändringar, hvilka äro tillräckliga för att låta äfven deras vanor, deras utmärkande egenskaper och deras former förändras.»* Han kommer till sist till denna slutsats: att intet af de djur eller växter, som nu äro till, skulle tillhöra den ursprungliga skapelsen, men att de skulle alla vara utgångna från förut existerande former; att de, efter att hafva under en obestämd följd af åldrar återalstrat varelser som varit dem lika, till slut undergått gradvisa förändringar under inflytandet af klimatets och djurverldens förändringar, och att de lämpat sig efter dessa nya omständigheter; men att några ibland dem blifvit i tidernas längd så aflägsnade från den ursprungliga typen, att de nu ha rätt att anses för nya arter.

Till stöd för detta sitt sätt att se saken, åberopade han kontrasten mellan de vilda djuren och husdjuren, erinrande om huru mycket deras färg, deras form, deras byggnad, deras fysiologiska egenskaper och tillochmed deras instinkt efter hand förändras på en ny plats, under nya klimat, i närvaro af nya fiender och under inflytandet af olika födoämnen samt andra uppehållelsesätt.

Lamarck påstod icke allenast, att arterna ständigt varit underkastade förändringar under öfvergången från denena perioden till den andra, utan äfven, att den organiska verlden ständigt skridit framåt ifrån de första tiderna till de sista, ifrån de enklaste varelserna till dem af en alltmer och mer invecklad byggnad, ifrån de lägre instinkterna till de mest upphöjda och slutligen ifrån det oskäliga djurets fattningsgåfva till menniskans själsförmögenheter

och förnuft. Varelsernas fullkomning skulle varit långsam och fortgående, och sjelfva menniskoslägtet skulle till slut lösgjort sig ur de detsamma underlägsna däggdjurens grupp, hvilkas organisation var den högsta.

En innehållsrik och på vetenskapliga forskningar grundad framställning af denna teori har lemnats af en lärare vid universitetet i Cambridge Professor Sedgwicks *Discourse on the Studies of the University of Cambridge,* 1850.. Vi finna, säger han, i jordskorpans forna nederlagsplatser spår af en framåtskridande utveckling i de på hvarandra följande lefvande varelsernas organisation. Man kan t. ex. finna, att däggdjuren saknas i de äldsta grupperna och att de sällan visa sig i de nyare sekundära grupperna; varmblodiga djur (af till största delen okända slägten) äro temligen utspridda i de äldsta tertiära lagren och de öfverflöda (ofta med kända slägtformer) i de högre delarna af samma lager; slutligen är menniskans framträdande på jordens yta en ny händelse. Denna historiska utveckling af det organiska lifvets former och verksamhetsyttringar under successiva tidsafdelningar tyckes angifva en efter hand försiggående rörelse af den skapande makten, hvilken yttrar sig uti en framåtskridande sträfvan hän mot djurorganisationens högsta typ.

Det är ett utomordentligt faktum, anmärker äfven Hugh MillerFootprints of the Greator. Edinburgh, 1849., att den af Cuvier i hans *Règne animal* antagna ordning, likasom den i hvilken de fyra vetebrerade klasserna naturenligt komma och taga plats alltefter deras ömsesidiga förhållanden och deras rang, äfven är den i hvilken de uppträdde uti den kronologiska ordningen. Den hjerna, hvars volym i jemförelse med ryggmergens ej har en störremedelproportion än den af två till ett, är fiskens; den visade sig först; ödlans hjerna, som företer medelproportionen af två och en half till ett, har följt på fiskens; derpå kommer proportionen af tre till ett, hvari fågelns hjerna och ryggmerg stå till hvarandra; däggdjuret företer medelproportionen af fyra till ett; och slutligen uppträder den sista af alla på skådeplatsen, en hjerna hvars medelproportion till ryggmergen är tjugotre till ett: detta är menniskans, som gör slutledningar och beräkningar.

Hjernan skulle kunna vara endast en ryggmergens blomkrona. Hos de lägre arterna (grodorna t. ex.) tillhör förmågan att emottaga intryck lika mycket ryggmergen som hjernan. Man kan visserligen göra allvarliga inkast mot läran om utvecklingen från lägre till högre, genom att uppvisa några mindre fullkomliga växter och djur, hvilka uppträdt *efter* de mera fullkomliga arterna, såsom monocotyledonembryot och träd med excentriska kärl (palmträden) efter dicotyledon-embryot och träd med koncentriska kärl (såsom kottbärande barrträd med körtelartad cellväfnad), såsom fulländade arter af de äldsta kryptogamerna, reptilernas tillbakaskridande rörelse efter förut gjorda framsteg, boans uppträdande efter Iguan-ödlan etc; exempel saknas icke. Men öfvertygade om att denna teori icke angripen föremålet för vår försvarstalan, »Guds närvaro i naturen», och af liflig sympati for densamma, skola vi förfäkta den. Vi anse den med Lyell icke allenast nyttig, utan vida snarare, i vetenskapens nuvarande ställning, såsom en oundgänglig hypotes, hvilken aldrig skall kunna fullkomligt förstöras, huru många och stora förändringar densamma än är bestämd att senare undergå.

Det skall utan tvifvel synas paradoxt, att de skriftställare, som äro de kraftigaste förfäktarne af arternas förvandling (Darwin och J. Hooker t. ex.), intaga en besynnerligt tillbakadragen hållning gentemot utvecklingen framåt och att dennas ifrigaste förkämpar ofta göra ett mycket häftigt motstånd mot arternas förvandling. Kunna icke de båda teorierna vara sanna sinsemellan och stämma öfverens?Bådadera framställa för oss såsom sitt slutomdöme, att de vertebrerade eller ryggradsdjurens typ gradvis stiger under tidernas lopp, ifrån fisken, som är den enklaste formen derför, till däggdjuren, tills slutligen menniskoslägtet visar sig på sista tinnen i tidernas rad. Denna sista tinne tyckes således uti denna hypotes vara en ingripande del i samma följd af utvecklingsverkningar, en länk i samma kedja, kronan på verket, på samma sätt som den ingår i samma och enda följd af den skapande maktens uppenbarelser.

Vi vilja nu öfvergå till teorien om arternas ursprung på det naturliga valets väg.

Denna teori framställer för oss i stort naturens verksamhet, sådan den anmärkts i husdjurens uppfostring. Ladugårdsidkarna veta, att man kan efter några generationers förlopp göra en ny kreatursrace, med korta horn eller utan horn, i det man till fortplantningsdjur väljer dem hvilkas horn äro minst utvecklade; på samma sätt, säger man, handlar naturen; hon förändrar under tidernas lopp ett lands lifsförhållanden och utmärkande

geografiska drag, dess klimat, växternas och djurens association, i följd deraf en arts näringsmedel och fiender samt dess tillvarelsesätt, och hon utväljer härmedelst vissa varieteter, som äro mest lämpliga för tingens nya ordning. Det är på det sättet, som nya racer ofta kunna ersätta den ursprungliga typ från hvilken de sjelfva härstamma.

Lamarck tror, att ursprunget till giraffens långa hals ligger uti en följd af bemödanden, som djuret gjort för att söka sin föda högre upp. Darwin och Wallace antaga helt enkelt att, under en tid af brist på näringsämnen, en varietet med lång hals öfverlefde den öfriga delen af arten, tack vare sin förmåga att kunna beta vida högre än de andra.

Genom mångdubblingen af mindre förändringar under loppet af tusendetals generationer och genom de nyförvärvade egendomligheternas öfverflyttning medelst arf, antager man att en allt större och större skiljaktighet från den ursprungliga typen uppstår, tills deraf följer en ny art eller ett nytt slägte, om längre tid åtgått. Den moderna upphofsmannen till denna fysiologiska förklaring öfver arternasursprung, M. Ch. Darwin, redogör sjelfOn the Origin of species by the mean of natural selection. Om arternas ursprung genom det naturliga valet. på följande sätt för de allmänna fakta på hvilka den stödjer sig.

Man finner bland husdjuren en stor föränderlighet: denna tyckes förnämligast härleda sig deraf, att återalstringssystemet är högligen emottagligt för inverkan af förändringar i lifsförhållandena och ej längre återalstrar noggrannt moderformen. De särskilda formernas föränderlighet står under ledning af ett visst antal mycket invecklade lagar, såsom bruket eller bristen af organernas öfning, såsom den omedelbara verkningen af lefnadssättets fysiska förhållanden. Våra husdjur hafva undergått djupa förändringar, hvilka genom arf öfverflyttats under mycket långa tiderymder. Så länge lefnadsförhållandena förblifva desamma, hafva vi skäl att tro, det en förändring, som redan under flera generationer öfverflyttats från den ena till den andra, kan fortfarande öfverflyttas under en nästan oändlig följd af geologiska grader. Å en annan sida är det bevisadt, att föränderligheten, då den en gång börjat uppenbara sig, ej upphör helt och hållet att verka; ty nya varieteter frambringas ännu då och då bland våra äldsta husdjur.

Menniskan gör ej förändringarna; hon endast utsätter, och ofta utan afsigt, de organiska varelserna för nya lefnadsförhållanden, och då frambringar naturen förändringar, i det hon verkar på organisationen. Vi kunna välja dessa förändringar och hopa dem i den riktning vi behaga. Vi lämpa således antingen djuren eller växterna efter vår egen fördel eller vårt nöje. Ett sådant resultat kan systematiskt erhållas eller tillochmed utan vetskap om den åstadkomna verkningen: det är tillräckligt att en och hvar, utan något slags tanke på att förändra racen, företrädesvis behåller de individer som vid hvarje gifven epok äro honom nyttigast. Det är, säkert, att man kan förändra de för en art utmärkande egenskaperna, i det man vid hvarje på hvarannan följande generation utväljer individuela olikheter, och denna valprocedur har varit den förnämsta verkande orsaken iframbringandet af de mest åtskilda och de nyttigaste husdjursracerna.

Be orsaker som så kraftigt inverkat på djuren i deras ställning som husdjur kunna äfvenledes inverka på deras naturtillstånd. De gynnade racernas och individernas bevarande i den ständigt förnyade kampen angående medlen for deras tillvaro är en allt förmående och alltid verkande orsak till naturliga val. Lifstäflingen är en nödvändig följd af alla de organiska varelsernas förökning i mer eller mindre hög geometrisk proportion. Snabbheten i denna progression är bevisad ej allenast genom beräkningen, utan genom den raska mångdubblingen af flera djur eller växter under en följd af vissa särskilda årstider eller då de naturaliserats i nya länder. Det födes flera individer, än de som kunna lefva; ett korn i vågskålen kan bestämma om, hvilken varietet som skall tillväxa till antalet och hvilken som skall förminskas. Eftersom individerna af samma art under alla förhållanden inträda i närmare täflan med hvarandra, är kampen i allmänhet så mycket mera svår dem emellan. Den är nästan lika allvarlig mellan varieteterna af samma art och äfven stark mellan arterna af samma slägte; men kampen kan ofta stånda mellan varelser som befinna sig på långt afstånd ifrån hvarandra i naturens kedja. Den minsta fördel som en individ vunnit, under någon tidsålder eller någon årstid, öfver dem med hvilka han inträder i täflan, eller en bättre användning af organerna på de omgifvande fysiska förhållandena, huru ringa denna större

fulländning än är, skall låta vågskålen sjunka.

Till skenet medelmåttiga fördelar kunna medföra denna växande förändring. »Bland de djur hos hvilka könen äro åtskilda», säger naturforskaren, »rasar oftast krig mellan hanarna om besittningen af honorna. De kraftigaste individerna, eller de som med största framgången kämpat mot de lokala fysiska förhållandena, skola i allmänhet lemna den talrikaste affödan. Men deras framgång skall ofta bero af de speciela vapen eller de försvarsmedel de ega, eller tillochmed af deras skönhet, och den ringaste fördel skall förskaffa dem seger.»Då föränderligheten en gång antagits, såväl som tillvaron af en mäktigt verkande orsak hvilken städse är beredd att arbeta, kommer man lätt till den slutsatsen, att förändringar som äro på något sätt nyttiga för individerna i deras lifsförhållanden kunna bevaras, öfverflyttas och hopas? Om menniskan kan med tålamod utvälja de förändringar som äro henne nyttigast, hvarför skulle naturen då icke välja de förändringar som äro nyttiga för dess under vexlande lefnadsförhållanden lefvande alster? Hvilka gränser kan man antaga för denna makt, när den verkar under många år och strängt ransakar hvarje djurs hela byggnad, organisation och vanor, för att befrämja det som är godt och undantrycka det som är ondt? Det tyckes ej finnas någon gräns för denna makt, hvars verkning är att långsamt och på ett beundransvärdt satt lämpa hvarje form efter lifvets mest invecklade förhållanden.

Alldenstund hvarje art, på grund af den geometriska progression i återalstringen som är för densamma egendomlig, sträfvar att omåttligt tillväxa i antal, och de förändrade ättlingarna af hvarje art förökas så mycket mera, ju mera de omvexla i vanor och byggnad, så har lagen för det naturliga valet en ständig böjelse att bevara de mest olika ättlingarna af hvarje art, hvilken som helst. Deraf följer, att under det länge ihållande loppet af deras på hvarandra följande förändringar sträfva de små olikheter, som utmärka varieteterna af samma art, att tillväxa, tills de blifva de större olikheter som utmärka arterna af samma slägte. Nya och mera fullständiga varieteter skola oundvikligen följa på och utrota de äldre, mindre fullkomliga varieteter som utgöra en mellanlänk mellan lägre och högre, och deraf skall följa, att arterna skola bli desto mera bestämda och utpräglade.

Man kan invända, att man icke i verkligheten ser dylika förändringar. Men teoretikern svarar, att det naturliga valet, som endast verkar genom att samla fördelaktiga, lätta och vexlande förändringar, icke kan plötsligt åstadkomma stora förändringar, utan blott verka med långsamma ochkorta steg. Denna naturlag skulle utan tvifvel ej förefinnas, om hvarje art blifvit skapad oberoende för sig.

Geologiens vittnesbörd talar till förmån för teorien om förändrade ättlingar. De nya arterna hafva långsamt och med på hvarandra följande mellanrum framträdt på verldens skådeplats, och summan af de under lika tider timade förändringar är mycket olika inom de olika grupperna. Utslocknandet af arter och hela grupper af arter, som spelat en så vigtig roll i den organiska verldens historia, är en nästan oundviklig följd af det naturliga valets princip; ty de gamla formerna böra ersättas med nya och mera fullkomliga. Hvarken de enskilda arterna eller grupperna af arter kunna återuppträda, när de regelbundna generationernas kedja en gång blifvit afbruten. Den gradvisa utbredningen af de förherrskande formerna och de långsamt försiggående förändringarna hos deras ättlingar göra, att lifsformerna tyckas efter långa tidsmellanrum hafva samtidigt förändrats inom hela verlden. Öfvergångskarakteren hos de fossila djuren i hvarje formation, jemförda med dem i lägre och högre formationer, förklaras helt enkelt af den öfvergångsplats de intaga i den geologiska kedjan. Det stora ådagalagda faktum, att alla de utslocknade organiska varelserna tillhöra samma system som de nu lefvande och ordna sig antingen i samma eller i mellanliggande grupper, härflyter deraf att de utslocknade och de lefvande varelserna äro ättlingar af gemensamma föräldrar.

Författaren åberopar, ytterligare till sin förmån betydelsen af de embryologiskt utmärkande dragen, i det han anmärker att de organiska varelsernas verkliga frändskap grundar sig på ärftligheten eller det gemensamma ursprunget; det naturliga systemet är ett genealogiskt träd, hvars ättelinier man måste utsöka med tillhjelp af de mest permanenta utmärkande egenskaperna, huru ringa deras vitala vigt än är. Han glömmer ej heller analogien. Benens anordning är Öfverensstämmande i menniskans hand, i flädermusens vinge, i sköldpaddans simfena och i hästens hof; samma antal ryggknotor bilda giraffens och elefantens hals; dessa omständigheter och en oändlig

mängd andra dylikaförklaras af sig sjelfva i teorien om den långsamt och så småningom förändrade afkomman. Identiteten i planen för byggnaden af flädermusens vinge och ben, hvilka dock tjena till så olika bruk, af en krabbas käkar och klor, af kronbladen, ståndarna och pistillen hos en blomma, förklaras på samma sätt genom den gradvisa förändringen af organer, som fordom varit likadana hos de äldsta förfäderna inom hvarje klass.

Bristen på öfning, hvilken stundom hjelpes genom det naturliga valet, sträfvar ofta att inskränka proportionerna hos ett organ, som förändringen i vanor eller lefnadsförhållanden så småningom gjort onödigt. På grund häraf är det lätt att förstå tillvaron af rudimentära organer.

Man kan slutligen fråga, huru långt läran om artförändringen sträcker sig. Alla medlemmarna af en och samma klass kunna förenas genom sin frändskaps kedjelänkar, och alla kunna på grund af samma principer klassificeras i grupper som äro underordnade andra grupper. Darwin kan ej tvifla om, att icke härkomstteorien omfattar alla medlemmarna af en och samma klass. Han tror tillochmed att hela djurriket härstammar från på sin höjd fyra eller fem ursprungliga typer, och växtriket från ett lika eller mindre antal.

Analogien skulle föra honom ännu längre, tillägger han, d. v. s. till tron att alla djuren och växterna härstamma från en enda prototyp; men analogien kan vara en bedräglig vägvisare. Det är dock åtminstone sannt, att alla lefvande varelser ha en stor del egenskaper gemensamma: deras kemiska sammansättning, deras cellbyggnad, deras tillväxt-lag och deras förmåga att röna inverkan af skadliga inflytanden.

Hos alla organiska varelser är, så vidt man kan döma af hvad vi känna derom i våra dagar, växtblåsan densamma; så att hvarje organisk individ utgår från ett och samma ursprung. Men om man tager i betraktande de båda förnämsta afdelningarna af den organiska verlden, d. v. s. djur- och växtriket, så finner man att vissa lägre former äro till sina egenskaper så fullständiga mellanlänkar, attnaturforskare hafva tvistat om till hvilket rike de borde räknas, och, såsom professor Cl. Gray anmärkt, »lafkornen och andra återalstrande kroppar bland de lägsta algerna kunna skryta öfver att först hafva de egenskaper som utmärka djurväsendet, och senare en tvätydig växttillvaro». Sålunda tyckes det, då man utgår från principen om det naturliga valet, med skiljaktig utstrålning af de utmärkande egenskaperna, icke vara otroligt att djuren och växterna bildats af någon lägre förmedlingsform. Om vi antaga denna utgångspunkt, måste vi äfven antaga att alla de organiska varelser, som någonsin lefvat, kunna härstamma från en enda och ursprunglig form. Men denna slutledning är förnämligast grundad på analogien, och det är af föga vigt om den godkännes eller icke. Annorlunda är det med hvarje stor klass, såsom ryggrads-, leddjuren etc; ty här finner författaren i lagarna om homologien och embryologien alldeles särskilda bevis för, att alla härstamma från en enda fader och moder *(parent).*

Sådan är Darwins teori, framställd af honom sjelf.

Om slutligen vår berättigade nygirighet vågar sig på att tillämpa densamma på vårt eget slägte, finner den med en med ledsnad blandad förvåning, att vi kanske härstamma från en försvunnen aptyp. Visserligen finner sig känslan af vår värdighet kränkt genom denna enda möjlighet; men tyckes det icke, då vi utan någon förut fattad mening iakttaga naturen, att vi utgöra ett undantag från den allmänna lagen? Många utaf oss föredraga att heldre härstamma från en vanslägtad Adam än en fullständig apa. Men naturen har ej frågat oss till råds.

För vår egen del ha vi aldrig tillbragt några timmar med studiet af embryologien, utan att starkt gripas af dess dolda uppenbarelser. Vi ha aldrig kunnat jemföra embryon af olika faser, utan att i dem se ett rudimentärt spår af de motsvarande faser som vår mensklighet måst passera i forna tider. De högre ryggradsdjuren antaga efter hand, likasom i sjelfva deras utkast-tillstånd, de egenskaper som förnämligast utmärka de fyra stora utgreningsklasserna, utanatt dock genomgå formerna for de andra zoologiska utgreningarna. Alltifrån början af sin hemliga tillvaro företer fröblåsan ett system af karakteristisk utveckling, utan att hafva antagit leddjurets, molluskens eller stråldjurets form. Helt visst framställer denna vexling en bild af de faser som samma djurklass under de försvunna åldrarnas lopp så småningom genomgått, under det den ryckt framåt på de lefvande varelsernas gradskala. Hvem har ej förvånats öfver den allmänna likhet, som menniskoembryot efter hvartannat företer, med fiskens, reptilens och fågelns? — Skulle icke den närvarande stunden vara spegeln af en långt aflägsen forntid ?

Man vågar ej betrakta detta ursprung ansigte mot ansigte; men frågan är dock tillräckligt vigtig att förtjena ett ögonblicks mod. Låtom oss derför närmare undersöka menniskans ställning inom den jordiska naturen. I det vi afsluta detta kapitel angående de lefvande varelsernas ursprung, skall denna betraktelse fortfarande visa oss en förnuftig styrelse i skapelsens uppåt stigande rörelse.

Den zoologiska hypotes, som anser menniskan härstamma från någon menniskoaflande ap-race, är hvarken omoralisk eller antispiritualistisk. De som på senare tider omfattat densamma hafva icke gjort det i afsigt att vara fientliga mot kristendomen och hylla hedniska föreställningar; denna hypotes är tvärtom oaktadt starka fördomar gynsam för öfverlägsenheten hos våra första föräldrar, såsom hvilkas vanslägtade ättlingar de bort betrakta sig. Vi förstå för öfrigt icke, att lärda personer, som äro värdiga detta namn, kunna erfara ett barnsligt nöje af att »reda en nisch åt kristendomen»; och vi tro, att vetenskapen bör förhandla sina problemer, utan att på något sätt fästa afseende vid trosartiklarna.

Först och främst förklara vi, att menniskans främsta utmärkande egenskap är hennes ande, förnuft. Men hennes *filosofiska plats* tillhör ej de naturhistoriska klassificeringarna. Genom sin egenskap att kunna fullkomnas, hvars förnämsta orsak är *språket,* genom sitt förstånd och sitt förnuft, medett ord, genom sina andliga förmögenheter beherrskar menniskan den jordiska naturen hel och hållen. Hennes ande står ej under dissektionsknifvens välde. Menniskans värde består icke i hennes kropp, i hennes skelett, i hennes lefver eller mjelte, utan i hennes andliga egenskaper. Men det betyder föga för vår själ, om vår kropp härstammar från den ena eller andra källan. Andens verld är ej materiens verld. Vi äro genom denna hvarken mindre stora eller mindre rena. Det är endast af inskränkthet, som man låter inbillade farhågor, hvilka framkallats af den zoologiska vetenskapen, få inträde i den psykologiska filosofien. Om vår jordiska vagga vore, såsom Jesu, en krubba i ett kreatursstall, äro vårt lif och vår sändning i verlden derför hvarken mindre heliga eller mindre upphöjda. Vår öfverlägsenhet består i våra andliga egenskaper. »Menniskans kropp», säger den engelske naturforskaren Wallace, »var naken och värnlös; det är själen, anden, som försett honom med en klädnad mot årstidernas våldsamheter. Menniskan skulle ej kunnat täfla i snabbhet med dofhjorten, ej heller i styrka med den vilde tjuren, det var anden, som gaf henne vapen att fånga eller kufva dessa djur. Menniskan var mindre än de andra djuren förmögen att nära sig af de örter och frukter som naturen frivilligt lemnar; det är denna beundransvärda egenskap, anden, som lärt henne att beherrska naturen, att leda den efter sina önskningar, att förmå den att framalstra födoämnen, när och hvar hon vill. Ifrån det ögonblick då den första kreaturshuden användes som klädnad, då det första grofva spjutet gjorde tjenst vid jagten, då det första fröet såddes och det första trädskottet planterades: ifrån detta ögonblick fullbordades en stor revolution inom naturen, en revolution hvilken ej haft sitt motstycke inom verldens historias alla tidsåldrar; ty nu fanns en varelse till, som ej mera var tvungen att förändras med universets förändringar, en varelse som i viss mån stod högre än naturen, eftersom den egde medel att kontrollera och bestämma sin verksamhet och kunde bibehålla sig i harmoni med henne, icke genom att förändra sin kroppsliga form, utan genom att fullkomnasin ande.» Det är endast häri vi se menniskans sanna storhet och värdighet. Vårt tidehvarfs stora andar dela ej dessa tankar och betrakta menskligheten såsom en vanslägtad race. Vi skola taga oss friheten att såsom exempel anmärka, att Cousin, om hvilken vi talade i början af detta arbete, biträdde denna senare åsigt, och att de Lamartine anser de ariska racerna hafva varit vida öfverlägsna det nuvarande samfundet. — Problemet är ännu långt ifrån löst; men den sanningen är derför ej mindre, att menniskans karakter består i hennes framskridande intelligens.

Menniskans anatomiska plats befinner sig högre upp, än den på hvilken chimpanzen står; skilnaden mellan negrens hjerna och denna primas' bland aporna är ej större, än den som skiljer chimpanzen från aparten *simia apella* och isynnerhet halfapan (lemur). Efter chimpanzen (troglodytes) komma i nedstigande ordning orang-outangen (pithecus), långärmade apan (hylobates), hafskatten (cercopithecus), makakon (macacus), babianen (cynocephalus) etc. Menniskan är, såsom E. Geoffroy Saint-Hilaire yttrat i en ryktbar tvist med Cuvier, den första familjen i den primaternas ordning, som Linne fastställde i sista seklet. Det är af vigt att här anmärka, att vi tala endast ur anatomisk synpunkt. Hvarje annat slags resonnemang leder de föregående klassificeringarna på

villospår. Men vi äro af den åsigt, att när man sysselsätter sig med anatomi, måste man äfven göra det. Vi skola ha tillfälle att i nästa kapitel följa jemförelsen mellan menniskan och apan genom studiet af hjernorna.

Menniskans *geologiska* plats förer vårt slägtes ursprung tillbaka till den långt aflägsna tid, då antediluvianska racer ännu lefde, hvilka nu försvunnit: hjorten med de kolossala hornen, björnen från jordens hålor, rhinoceros tichorinus, elephas primigenius, mammuthdjuret, den fossila renen etc. Det äldsta kända datum för menniskans närvaro på jorden är vida senare, än den nuvarande faunans och florans framträdande; men man räknar ett visst antal arter, som ej mera existera i våra dagar och voro samtida med menniskan. De gamla menskliga qvarlefvor, som funnits blandFloridas korallref, i Languedocs och Belgiens hålor, det skelett som uppgräfts nära Düsseldorf, kraniet från Borrebyhålan i Danmark, den fossila menniskan från Puy och Natchez vid Mississippi, de menskliga återstoder som påträffats vid Maastricht, — alla dessa angifva i de ursprungliga menniskovarieteterna ett tillstånd af uppenbar underlägsenhet och närma dem märkligt till vildarna i våra dagar och de menniskolika aporna. Det är numera ovedersägligt, att menniskan lefde före isperioden och ifrån början af den qvaterna tidsepoken.

Menniskans *arkeologiska* plats öfverensstämmer med de föregående till förmån för teorien om utvecklingen framåt. Hvem skulle numera kunna tvifla om sten och bronsåldern, hvilka menniskan genomlefvat, innan någon konst eller industri uppfunnits, åldrar af hvilka man återfinner spår öfver hela jordens yta? Och hvilka anor skall man gifva dessa åldrar: Stenåldren inföll i Danmark samtidigt med perioden för den första växtligheten eller skotska tallen, och till en del med den andra växtlighetens, eken. Bronsåldren har upprullats under ekens tid, ty det är i torflagren, der eken öfverflödar, som man funnit svärden och sköldarna af denna metall. Före densamma fanns det inga bokträd; Jernåldern, som är mindre gammal, motsvarar björken. Huru länge varade den första åldren? Eftersom bronsen är en metallblandning af nio delar koppar på en del tenn, angifver de första bronsverktygens eller redskapens framträdande en industri, som icke befann sig i sin första råa linda. Metallblandningen och den långsamt framträdande utsirningen, af de smälta föremålen hafva endast kunnat verkställas efter långvariga försök.

Till hvilken tid skall man förlägga pålbyggnaderna i Schweiz och de 40,000 pelarna i Wangen? Gräfningar hafva uppenbarat tillvaron af 20 byar vid Geneversjön. tolf vid Neufchatels- och tio vid Biel-sjön, hvilka äro samtida med sten- och bronsåldern. De i Irland tyckas tillhöra samma tidsafdelning. Dessa byar liknande bäfrarnas måste förete någon jemförelse med dem, som Dumond d'Urville beskrifver i Nya Guinea. De ben som Lartet funnit i Aurignac-hålan ärosamtida med hyenan från fördjupningarna i jorden och rhinoceros med de afdelade näsborrarna. Det var mycket långt derefter, som Thebe och Memphis, det öfra och nedra Egyptens hufvudstäder, uppnådde sin stora glans och de fyratio pyramiderna blefvo uppbyggda, typer för en långsamt utvecklad civilisation, med en särskild form för kulten och glänsande ceremonier, en underbar stil i arkitektur och inskrifter, samt flodernas indämning. Denna ärorika tid hade dock gått till ända långt före Homeros. »Det har», säger Lyell, »för den långsamma och gradvisa bildningen af racer, såsom den kaukasiska, mongoliska eller negerracen, behöfts en vida längre tid, än den som omfattas af något af de allmänt antagna kronologiska systemerna.»

Vetenskapen besvarar ännu icke frågan om det noggranna kronologiska datum för menniskans framträdande på jorden. Dessutom existerar ej detta datum, om menniskan icke uppträdt spontant. Rörande mensklighetens eller sjelfva menniskans spår, äro åsigterna (ty det finnes här ej annat än,åsigter) mycket sväfvande och föränderliga. Ett brändt tegel, som funnits på aderton meters djup nära Kairo, skulle vara 13,000 år gammalt, om man antager Niladeltats aflagring ökas med 15 centimeter i seklet. Den lägsta beräkningen af den tid som varit nödig för Mississippideltats bildning är 100,000 år. Det menskliga skelett som funnits nära New-Orleans på fem meters djup under fyra begrafna skogar skulle enligt dr Dowler vara af ej mindre än 50,000 års ålder (denna siffra förefaller oss likväl öfverdrifven). Agassiz har beräknat, att korallklippornas formationer vid Florida vittna om 135,000 års ålder. De huggna flintor som påträffats på olika punkter af jordklotet och särskildt i Somme-dalen tyckas ha försett med vapen en menniskorace, som är skild ifrån oss genom ett tiotal sekler.

Arkeologien öfverensstämmer med historieskrifvarnes och skaldernas berättelser i forntiden, såsom Herodotos,

Diodoros, Aischylos, Vitruvius, Xenofon, Plinius, angående menniskoslägtets ursprungligt barbariska tillstånd och dess bland hålorna valda tillflyktsorter. Men man kan betraktadetta tillstånd såsom utanför vår historia, och kronologien, som går tillbaka till den redan mysteriösa tiden för de stora ariska utvandringarna, mer än tio sekler tillbaka i tiden, förirrar sig in i en djup natt, när den söker utforska vårt verkliga ursprung.

Allt hvad vi kunna försäkra, det är att menskligheten är vida äldre, än man hittills trott, och att hon börjat på de lägre trappstegen, innan hon höjt sig till begreppen om rätt och moral. Om det vore oss tillåtet att gå tillbaka till dessa tider, skulle vi icke kunna känna igen vår æras andliga civilisation uti de barbariska åldrarnas mörker, då anden sökte att vid sitt första uppvaknande frigöra sig från materiens starka bojor.

Vi föredraga att tillstå denna ålder och detta ursprung vara möjliga för vårt slägte, utan att derför hysa några betänkligheter for spiritualismen och utan att följa deras dåliga föredöme som låta de religiösa trosbekännelserna blanda sig i alla diskussioner; vi bekräfta med den uppriktigaste Öppenhet fakta och vår okunnighet, ty vi äro innerligt öfvertygade om, att eftersom tvänne sanningar ej kunna vara motsatta hvarandra, kan naturvetenskapen icke angripa det Högsta Väsendets sak. Menniskorna hafva, såsom Helmholtz säger, för vana att mäta verldens storhet och vishet efter den lifslängd och den fördel som de hemta af densamma; men historien om vårt verldsklots förflutna sekler visar, huru oändligt litet ögonblicket för menniskans tillvaro är i jemförelse med jordklotets tillvaro.

Vetenskapen antager icke gerna läran om det första menniskoparets uppträdande genom ett underverk. »Om den ursprungliga källan till menniskoslägtet verkligen varit begåfvad med högre andliga egenskaper», säger sir Charles Lyell, »om dess vetande ingifvits detsamma och om det egt en utvecklad natur som dess efterverld, då skulle den utveckling, hvartill menskligheten kommit, varit underbart större. Hon skulle under dessa tidsåldrar haft tillfälle att göra framsteg, om hvilka vi svårligen kunna göra oss en föreställning, och de mest olika karakterer skulle påtryckts de utarbetade föremål som vi nu söka att tolka. Uti St.Acheul's sandgropar, såväl som uti den del af Medelhafvets bädd som upplyftats på Sardiniens kuster, skulle vi, i stället för de gröfsta krukmakeri-arbeten, i stället för flintredskaper af en så oregelbunden och så ofulländad form, att ett föga öfvadt öga kan tveka om att tillskrifva dem en hand som rörts af en vilja, nu finna skulpterade föremål, vida öfverlägsna Fidias' och Praxiteles' mästerverk; vi skulle upptäcka jernvägar och elektriska telegrafer, der våra ingeniörer skulle hemta ovärderliga upplysningar; vi skulle se derifrån utgå mikroskoper och astronomiska instrumenter af en mera framskriden konstruktion, an något af dem man känner i Europa, samt en mängd andra bevis på en fulländning i konster och vetenskaper hvartill det nittonde seklet ännu icke varit vittne. Vi skulle förgäfves uttömma vår inbillningskraft med att utgissa användbarheten af dylika öfverlemningar från forna tider; vi skulle kanske der finna maskiner för luftfärder eller för uträkning af de aritmetiska problemerna, apparater som ej skulle stå i proportion till nu lefvande matematicis behof eller ens deras fattningsförmåga.»

Denna fysiska förklaring angående arternas ursprung rycker icke spiran ur händerna på verldens styresman. Vi hafva redan härofvan omnämnt Darwins förklaring till förmån för den religiösa känslan; och det synes oss, att man i afseende på de omedelbara följderna af en lärosats snarare bör hänvända sig till mästarens mening, än till hans odisciplinerade lärjungars. Ch. Lyell uttalar samma öfvertygelse, i det han citerar följande förklaring, i hvilken geologen Asa Gray låter tydligt framstå, att läran om arternas förändring och det naturliga valet icke har någon syftning att undergräfva den naturliga teologiens grundvalar och att hypotesen om arternas härstammande från grundtyper icke strider mot någon af de sunda föreställningarna om naturens historia. »Vi kunna tänka oss, att händelserna och naturens verksamhetsyttringar i allmänhet helt enkelt åstadkommas på grund af krafter som meddelats densamma i begynnelsen och utan någon yttre inblandning; eller vi kunna antaga, att Guds inblandning skett då och då, menendast då och då; och vi kunna slutligen äfven antaga, att alla de förändringar, som ske, äro resultatet af den metodiska och beståndande verksamheten, men oändligt olika med den visa och skapande orsaken. De som ovilkorligen påstå, att en individs ursprung, såväl som en arts eller ett slägtes, endast kan förklaras genom en skapande orsaks omedelbara verkning, de kunna, utan att öfvergifva sin älsklingsteori, antaga läran om arternas förvandling, hvilken icke är med densamma oförenlig. Helheten och vexlingen af de naturliga fenomenerna kunna icke vara annat än den materiela tillämpningen af en på förhand uttänkt anordning,

och om denna vexling af tilldragelserna inom den organiska verlden kan förklaras genom artförvandlingen, låter den organiska verldens ständiga antagande af nya förhållanden beviset for en plan och i följd deraf äfven för en arkitekt qvarstå lika kraftigt som någonsin.» Det förefaller oss i sjelfva verket som att ateismen ingenting kan vinna på denna hypotes, lika litet som på någon annan naturlig teori.

Hvad angår den förebråelse för materialism som påbördats alla former af utvecklingsteorien, så hafva vi redan ofvan sett, att gravitationsteorien, likasom ett stort antal andra upptäckter, anklagats för att vilja kullstörta den naturliga religionen. Huru skulle man väl bete sig, om man vore tvungen att höra alla de stelnade teologernas klagomål?

Långtifrån att hafva någon materialistisk syftning, synes oss denna hypotes om först lifvets, sedan känselförmågans, derpå instinktens, så förståndets hos de högre däggdjuren, förnuftets grannar, och slutligen sjelfva det menskliga förnuftets framträdande på jorden under på hvarandra följande geologiska tidehvarf tvärtom vara utvecklingen af en storartad och beundransvärd plan och företer för oss taflan af andens alltjemt tillväxande öfvervälde öfver materien.

Vi hafva något länge uppehållit oss vid menniskans förhållande till de djur som föregått henne, huru hemlighetsfullt detta verkliga förhållande än är. Vi tro medPascal, att dessa jemförelser äro af sin betydelse. »Det är farligt», sade författaren till *Pensées,* »att låta menniskan alltför mycket se, huru lik djuren hon ar, utan att visa henne hennes storhet. Det är äfvenledes farligt att låta henne alltför mycket se sin storhet i sin låghet. Det är ännu farligare att lemna henne i okunnighet om bådadera. Men det är mycket fördelaktigt att för henne framställa såväl det ena som det andra.» Fastän problemet om menniskoslägtets ålder och ursprung är helt annat för geologen, än for arkeologen eller etnologen, är det icke desto mindre bekräftadt, att menskligheten daterar sig från en mera aflägsen tid, än man vanligen tror. Fastän detta samma problem definieras olika för zoologien eller teologien, är det icke, desto mindre troligt att våra äldsta förfäder ej voro oss öfverlägsna och att framåtskridandet uppenbarat sig inom menskligheten såväl som på skapelsens hela skala. Men vi spörja dem af god tro: hvari sårar tron på menniskans ålder — äfven om vi taga hennes ap-ursprung i betraktande — tron på den absoluta Guden? På hvad sätt förstöres den gudomliga verksamheten af denna hypotes, att lifvet framträdt på jorden, att det utvecklat sig enligt de organiska lagarna och att den antediluvianska skapelsen ifrån växten till menniskan blott utgjort en och samma enhet? Har icke materien här såsom förut varit sina krafter lydaktig? Är icke varelsernas lif en särskild kraft, atomernas regent, ledaren af alla deras rörelser? Är det icke i teorien om det naturliga valet isynnerhet lifskraften som styr verldens gång? Är icke *materien* här såsom öfverallt en *slaf* och *kraften herrskare?* Och är icke, äfven då vi antaga medierna ha det största inflytande på organernas förvandling, denna alltid verkningen af lifvet, af det lif som styres af förnuftet och är begåfvadt med ett slags aktiv lydnad for framåtskridandets förnuftiga lag?

I det vi öppna frågan om organernas lämpande för de funktioner som de skola utföra, och om hvarje arts fullkomligt lika byggnad ifrån tänderna till fötterna, alltefter dess roll på verldens skådeplats, inträda vi inom området för varelsernas och tingens *bestämmelse.* Diskussionen omdetta stora problem skall utgöra föremålet för detta arbetes fjerde bok.

Således hafva vi, för att sammanfatta oss, bevisat, såväl ur synpunkten af materiens omlopp i de lefvande varelserna, som i hänsyn till lifvets ursprung och fortvaro, att detta lif utgöres af en enda och för hvarje varelse central *kraft,* som förfogar öfver den af organisation förmögna materien i enlighet med en plan hvars fysiska uttryck individen bör vara. Våra motståndare äro tillbakaslagna på alla punkter i denna andra bok såväl som i den första. De upprätthålla ej längre sin materialistiska hypotes och tjena i sina djerfvaste öfverdrifter tvärtom vår sats, ty i det de vilja, att materien skall vara i stånd till allt, ersätta de den, utan att ana det, med sjelfva kraftens ide. Vi hoppas, att våra inkonseqventa förnekare nu äro belåtna i afseende på detta kapitel. Och innan vi öfvergå till det följande, bedja vi dem, till deras lilla fåfängas uppbyggelse, uppmärksamma, att grekerna och sjelfva Aristoteles voro längre framskridna än de, ty rötternas *kraft* och *lif* voro för dem synonyma, och den store filosofen hade redan förfäktat den stora saken, att »själen är den lefvande kroppens verkande orsak och

organiserande princip.» Det är icke mödan vardt att göra en så stor exposition af sitt vetande, för att nedstiga under grekerna.

—

Tredje Boken.

SJÄLEN.

Hoc principium quo primo inteligimus, *intellectus* est corporis actus. Anima continet corpus.

—

I.

Hjernan.

De psykologers och metafysicis villfarelse som försmå fysiologiens arbeten. — Hjernans anatomiska fysiologi. — Hjernans och tankens ömsesidiga förhållanden. — Dessa förhållanden bevisa icke, att tanken är någon egenskap hos hjernsubstansen. — Diskussion och motsatta bevis. — Att anden herrskar öfver kroppen. — Misstaget i att assimilera tanken med en afsöndring eller en kemisk förbindelse. — Några naiva definitioner af materialisterna. — Orimligheten af deras hypotes och dennas konsekvenser.

Geologen Agassiz har redan för länge sedan formulerat denna ofta tillämpliga betraktelse: »För hvarje gång som ett nytt och gripande faktum bringas i dagen inom vetenskapen, säga menniskorna genast: »Det är ej sannt». Derefter: »Det strider mot religionen». Och till slut: »Det der visste hela verlden redan för längesedan.»

I sjelfva verket, sanningen har tvänne slags motståndare: materialismens och dogmens skeptiker.

Om man med skäl förvånas öfver att de fysiologer, som tillbedja materien, våga med myndig och säker ton påstå att menniskan, såväl som hela det jordiska lifvets kör, endast är en blind produkt af materien, kan man medännu större skäl förvånas öfver att det i vår tid finnes bildade och tillochmed ryktbara personer, hvilka förblifvit så fullständigt utanför de kemiska och fysiska vetenskapernas rörelse, att de ignorera tillochmed de mest banala invändningar som dessa vetenskaper göra mot idealismen, och att de icke ha den minsta aning om de nödvändiga förändringar som denna rörelse förorsakat inom alla den menskliga tankens områden.

Vi ha sålunda ännu i dag lärda, filosofer, teologer, metafysici, tänkare, hvilka tala om Gud, om försynen, bönen, själen, det tillkommande och det närvarande lifvet, om Guds förhållande till verlden, om de yttersta orsakerna, om händelsernas gång, andens oberoende, tillbedjandets formler, om de andliga väsendena etc. i samma ordalag och i samma mening sora skolastiken i sextonde seklet talade derom. Detta slags orörliga talare äro ännu mera oförklarliga och kuriösa än de förut nämnda. Då man hör dem med sin myndiga ton förfäkta de mest bestridliga satser, då man ser dem ignorera så starka invändningar, hvilka mera klarsynta själar ha så svårt att besegra, då man iakttager huru de med sin outsinliga verv och säkerhet framställa sina föregifna oangripliga sanningar, då skulle man verkligen tro att de inslumrat under det minnesvärda år, då den döende Copernicus emottog första exemplaret af sin bok *De Revolutionibus,* och att de nu först åter uppvakna i omedvetenhet om de genomståndna revolutionerna. Eftersom de, ack! äro talrika och kring sig samla ett betydande antal anhängare, är det skäligt att gifva alla en föreställning om de förhållanden för hvilka de borde göra sig reda, och att visa dem att det icke tillhör dem att vakta mensklighetens tillväxande skattkammare, om de sålunda framhärda i att sofva sin sorgliga sömn.

De som omständligt beskrifva naturen och själens funktioner; som fullständigt förklara i hvilket ögonblick, genom hvilket medel själen sätter sig i besittning af barnets kropp i modrens sköte och likaledes genom hvilken port hon slipper ut vid den sista sucken; som berätta under hvilken form hon framträder inför Gud och i den andraverlden emottager belöningen eller straffet, tillfälliga eller eviga, för sina handlingar under sin lefnad; de som lägga i dagen sitt meddelelsesätt med sin skapare; som påstå att själen är fullständigt oberoende af

organismen, att hon herrskar öfver materien i enlighet med de medfödda ideer som hon medför i det hon förenar sig med köttet, att hon kan beherrska denna materia såsom ett främmande ting, förfölja sin kropp i det hon genom fastor och späkningar förnekar honom att tillfredsställa sina behof; som i detalj framställa själens historia, en ren ande nedstigen på jorden liksom i en pröfvodal; kortligen, de som, hvilken religion, hvilken trosbekännelse, hvilket system, hvilket land de än må tillhöra, förspilla sin vältalighet och sin tid med att utförligt förklara lösningar, som ingenting reda, och tecken som ingenting betyda»Jag måste tillstå», sade Voltaire temligen uppriktigt (*Dict. phil,* art. *Själ*), »att jag, när jag närmare studerade den ofelbare Aristoteles, den evangeliska läraren, den gudomlige Platon, tog alla dessa epiteter för öknamn. Jag har hos alla de filosofer som talat om menniskosjälen endast sett blinda fulla af djerfhet och pladder, hvilka söka öfvertyga om att de ha en riktig örnblick, och kuriösa personer samt dårar i dem som tro dem på deras ord och inbilla sig äfven se någonting.», dessa, säger jag, böra inbjudas att begrunda de iakttagelser hvarmed vi riktats år ifrån år genom de positiva vetenskapernas framsteg. Och eftersom dessa iakttagelser just utgöra grunden för de materialistiska slutledningarna, är det vår dubbla pligt att genast i början framställa dem, för att derefter kunna bedöma om slutledningarna äro riktigt gjorda.

De menniskor, som med det största föraktet förhandla frågorna och bedöma dem med största tillförsigten, de känna dem minst, af det helt enkla skälet att de som icke inträngt uti dem ej ana hvilka svårigheter de förete för forskaren. Vi hafva ännu i dag metafysici, hvilka tillsluta ögonen för att kunna bättre se in i sig sjelfva, och hvilka ej ha någon föreställning om den experimentala metoden. De, hvilka sålunda sedan 500 år upprepa, utan att ana svårigheten i att upprätthålla denna sats, att själen är en

i kroppen inkarnerad varelse, *oberoende* af denna kropp, skola göra väl i att öfvertänka den följd af förhållanden som vi skola här utveckla.

Hvilken åsigt man än har om andens natur, kan man likväl icke betvifla det hjernan är de intellektuela förmögenheternas organ. Vi vilja närmare undersöka hennes byggnad. Denna är, säger Carl Vogt*Vorlesungen iiber den Menschen.*, ytterst invecklad; det finnes ej i den menskliga kroppen något organ som, med ett så jemförelsevis ringa antal anatomiska elementer hvilka utgöra dess ämne, eger en så stor mängd olika formade delar, de der genom sin yttre form, sin inre byggnad, sitt läge och sina ömsesidiga förhållanden tydligen bevisa, att de förherrska i vissa särskilda funktioner, hvilka man ännu icke kunnat bestämma.

I afseende på de elementära delar som utgöra menniskans och djurens hjernsubstans, bilda de tvänne väsentliga grupper: ett grått ämne, som är mer eller mindre svart eller gulaktigt, som för det blotta ögat företer en temligen homogen massa, och ett hvitt ämne hvari det blotta ögat kan urskilja mer eller mindre tydliga knippor, löpande i bestämda riktningar. Det gråa ämnet utgör med säkerhet den förnämsta härden för nervverksamheten; den hvita deremot tyckes vara den ledande delen.

När det är fråga om att taga reda på förhållandet mellan hjernans byggnad och den intellektuela utvecklingen, bör man företrädesvis rikta sin uppmärksamhet på den gråa substansen och på de punkter som äro till stor del bildade af densamma.

Hjernan är delad i tvänne sido-*halfklot* genom en djup fåra som följer dess skärande linie och i hvilken intränger af den yttre hjernhinnan en fåll, som kallas *hjernans lie.* En annan fåll af samma hinna, kallad *lilla hjernans tält,* är horisontalt utsträckt i bakre delen af hufvudet och skiljer lilla hjernan från de bakre loberna af hjernan, som hon uppbär. Den egentliga hjernan utgör således ett fullständigt helt, hvilket, enligt vittnesbörd af den embryologiskautvecklingen och den komparativa anatomien, utvidgar sig och slutar med att öfverväldiga och under sig sammantrycka alla de andra delarna. Denna utvidgning ökas i djurens rad, alltsom dessa höja sig i den organiska skalan och med en tydlig sträfvan hän mot menniskohjernans typ»

Sedt uppåt, tyckes hvarje halfklot utgöra en särskild massa, som på sin yta företer en mängd vridna fåror, hvilka åtskilja tarmformiga valkar eller circonvolutioner. De båda halfkloten äro i allmänhet lika hvarandra. De äro delade i trenne segmenter, som följa på hvarandra och sträcka sig framifrån bakåt: pannans, hjessans och

bakhuvudets lober. Sedt från sidan, kommer härtill: den lägre tinningsloben och dessutom en liten undangömd lob, som man kallat ön eller centralloben.

De forna anatomerna. hafva egnat blott föga uppmärksamhet åt circonvolutionerna, och så mycket mindre som de snart funnit att de båda halfkloten icke äro helt och hållet symetriska. Man ansåg derför circonvolutionernas fördelning vara tillfällig eller betraktade dem, enligt en forskares anmärkning, såsom »en hop tarmar» kastade huller om buller, så att tecknarna brukade framställa dem efter sitt godtycke på de anatomiska planscherna.

De mera djupgående iakttagelserna på sista tiden ha dock lärt oss, att denna vackra oreda är en verkning af naturens konst och att en bestämd plan förefinnes, en viss lag som anda dittills icke anmärkts, derför att man alltför uteslutande inskränkt undersökningarna till menniskan allena. Det hände naturforskarne, hvad som brukar inträffa med de personer hvilka äro föga bevandrade i arkitekturen, som, midtibland ymnigheten af elementer hvilka öfverlasta en stil, ej kunna utfinna grundplanen dertill. Enligt de senaste undersökningarna skulle dessa circonvolutioner i hjernan tillochmed vara af väsentlig vigt, och vi skola tala härom innan vi sysselsätta oss med volym och vigtförhållandena.

Denna hjernans form är enligt Gratiolet egendomlig för apan och menniskan, och i hjernans veck råder en allmän ordning, en indelning, hvars typ är gemensam för alla dessa varelser. »Denna öfverensstämmelse i anordningen afhjernans veck hos menniskan och aporna», säger nämnde fysiolog, »förtjenar den högsta grad af uppmärksamhet å filosofernas sida. På samma sätt finnes det en särskild typ för hjernans veckning hos björnarna, kattorna, hundarna etc., kortligen, inom alla djurfamiljerna. Hos hvardera af dessa har hon sin egen karakter, sin norm, och i hvardera af dessa grupper kunna arterna lätt förenas med afseende på hjernvecken allenaGratiolet, *Annales des Sciences natur,* 3:dje serien, t. XIV, p. 186..»

Det vill synas som att tanken står i proportion till circonvolutionernas antal och oregelbundenhet. Menniskan, orang-outangen, chimpanzen hafva circonvolutioner på mellersta loben; hos de andra apslägtena och de öfriga djuren är denna lob alldeles slät. Figuren af dessa fåror och dem som beskrifva oregelbundna slingringar på de andra loberna är desto mera oregelbunden, ju mera bestämd tankeförmågan är. De djur som lefva mycket tillsammans, såsom skälen, elefanterna, hästarna, renarna, fåren, oxarna, tumlarna förete mindre regelbunden teckning än de andra. Hvad som ur denna synpunkt isynnerhet utmärker den menskliga hjernan framför apornas, det är, att det bland de circonvolutioner, som gå från nackloben mot tinningloben, finnes tvänne som menniskan har men icke apan, och detta är en af de största motsatser som skilja de båda hjernorna åtTiedemann, *das Hirn des Negers mit dem des Europeers und Orang-Outang verglichen.*.

Inom djurslägtena och i menniskoslägtet tyckes intelligensen vara desto öfverlägsnare, ju flera håligheter som finnas på hjernans ojemna ben, ju djupare fårorna äro och ju flera intryckningar och förgreningar som finnas, ju mera osymetrisk och oregelbunden hon är. Ränderna, hvilka äro mycket tydliga på den fullvuxnes hjerna, visa sig icke på barnets; Beethovens hjerna visade fördjupningar, hvilka voro dubbelt så djupa och talrika som på en vanlig hjerna.

Några anatomer skola kunna svara, att stora och mycket dumma djur, såsom åsnan, fåret, oxen, hafva flera circonvolutioner på sin hjerna än de klokare djuren, såsomhunden, bäfvern, katten. Men man får ej glömma matematiken, utan erinra sig att volymerna förhålla sig till hvarandra såsom diametrarnas kuber, under det att ytorna endast förhålla sig till hvarandra som qvadraterna. En tillväxande kropps volym växer snabbare än dess yta. Vi vilja räkna ut det med följande exempel: Ett klot om 2 meters diameter mäter 12^{m},566 i ytan och 4^{m},188 i volymen; ett klot om 3 meters diameter mäter 28^{m},273 i ytan och 14^{m},113 i volymen ($4/3 \pi R^3$ stiger snabbare än $4 \pi R^2$). Tigerhjernans volym står i samma förhållande till tigerns kropp som hos katten, men ytan är jemförelsevis mindre, och för att ernå en lika utveckling måste den mera vecka sig och bilda rundlar.

Dessa rundlar eller circonvolutioner hafva otvifvelaktigt sin betydelse; men det har varit naturligt att tro, att hjernans jemförda *vigtförhållande* bör hos de olika arterna vara af en ej mindre betydelse, och att hennes förändringar hos menniskoslägtet böra tagas i betraktande. Det tyckes i sjelfva verket som att hennes verkningar

stå i förhållande till hennes massa. Hon är mindre hos barnet och gubben än hos den mogna mannen. Barnets själ synes utveckla sig i samma mån som hjernsubstansen sjelf utvecklas.

En mennishohjernas normala vigt är från tre till tre och ett halft franskt skålpund Ett franskt skålpund är lika med ungefär 1 1/6 svenskt d:o. — Se härom Vogt, Peacock, Hoffmann, Tiedemann och Lauret. Schneider fick henne till 3 fr. skålpund; Pozzi till 3 d:o 8 uns; Sennert till 4 skålpund; Arlet till 4 d:o 3 uns; Haller till 4 skålpund; Bartholin till 4 a 5 d:o; Picolhuomini till mer än 5 d:o., Idioternas nedstiger ibland ända till ett skålpund. Cuviers vägde mer än fyra skålpund.

Storleken, formen och sättet af hjernans bildning åberopas på samma gång af våra anatomer såsom stående i samband med storleken och kraften i det förstånd som bor derinomMan bör i sjelfva verket förena dessa olika förhållanden, för att kunna bevisa en förbindelse mellan hjernan och själen. Det skulle ej vara tillräckligt att lägga hjernans verkliga vigt till beräkningsgrund härvid. »Man har förr påstått», säger Carl Vogt, »att menniskan egde den absolut tyngsta hjernan af alla djar i verlden. Detta är sannt för den största delen utaf dem; men djurrikets kloka kolosser, elefanterna och hvalfiskarna, ha dock snart på ett slående sätt bevisat det ringa värdet i denna sats. Då sade man: Om den icke är den absolut tyngsta, är den det likväl relativt. Menniskokroppens vigt förhåller sig i medeltal till dess hjernas vigt såsom 36:1, under det att hon hos de klokaste djuren sällan öfverstiger proportionen af 100:1. Men motsatte jättarna sig den första satsens antagande, är det här skapelsens dvergar som kullkasta den andra. De små sångfåglarnas skara företer i afseende på hjernans förhållande till kroppens vigt siffror som äro vida mera gynnande an den normala siffran för menniskan, och de små amerikanska aporna ha i detta afseende hjernor som äro jemförelsevis vida tyngre an den skapelsens konung har.»

Vogt tror med rätta, att om hjernans vigt kan iemföras med någon annan numerisk faktor hos kroppen, skulle denna faktor ej kunna vara något annat än en längd, hvilken, allt under det att den är underkastad fluktuationer, likväl bör vara det inom mycket trånga gränser; kanske det vore lämpligast att antaga såsom sådan ryggraden, med hvilken man skulle sammanställa hjernans vigt.

Menniskor, som tyckas befinna sig på samma nivå i hänsyn till sina förståndsförmögenheter, kunna visserligen ha hjernor af olika vigt, framstående personer kunna ha hjernor af mindre vigt än andra som icke på något sätt särskilja sig ifrån hopen; men detta hindrar ej att det i allmänhet finnes en ungefärlig proportion mellan hjernans vigt och förståndsgraden, och att bestämmandet af denna proportion är en faktor som ej bör på något sätt försummas.. Den jemförda anatomien visar i hela följden af

djur ända till menniskan, att förståndsförmögenhetemas styrka befinner sig i fast och uppåt stigande förhållande till hjernans materiela byggnad och storlek. De djur, som äro utan hjerna, intaga den sista platsen i skalan. Menniskan har den största *verkliga* hjernan, tror man, ty fastän hjernan i sin helhet är hos vissa stora djur mera volyminös, äro dock de delar som tjena tankens funktioner mest beaktansvärda hos menniskan. Det vanliga resultatet af de anatomiska operationerna bevisar, att hjernans förminskning hos djuren ökas under nedstigandet i den zoologiska serien, och att djuren på de nedersta trappstegen, såsom amfibien och fisken, hafva minsta hjernan.

Dessa allmänna förhållanden äro icke utan undantag, såsom vi snart skola få se, men vi skola samvetsgrant framställa dem innan vi förhandla eller utveckla dem.

Öfvertygelsen om den ofantliga vigten i det sätt, hvarpå hjernan är bildad hos däggdjuren, har tillochmed föranledtsatsen om en ny klassificering, endast grundad på denna bildning. Men det förefaller oss som att det icke så mycket är vid hjernans *absoluta* vigt, som vid hennes vigt relativt till kroppen, det här är af vigt att fästa afseende. Att en elefants eller en flodhästs hjerna är tyngre än en ung flickas, detta är visst icke någon utmärkande egenskap som talar till förmån för de förra. Det är riktigare att taga i betraktande *proportionerna*, utan att derför gå anda derhän att tro det en och samma hjerna skulle tänka bättre hos en mager menniska än hos en tjock och grof kropp. Ur denna synpunkt intaga aporna och fåglarna första rummet. Åsnans hjerna väger

endast 250:de-delen af hennes kropp, under det att åkerråttans väger 31:sta-delen; också har den senare en liten ganska spirituel mine, såsom Andrieux sade.

Eftersom circonvolutionerna, den absoluta vigten och den relativa vigten ännu lemna oss i stor ovisshet om hjernans förhållande till tanken, så har man antagit att varelsens öfverlägsenhet står i proportion till den fettmängd som hjernan innehåller. Menniskan har i sin hjerna mera fett än däggdjuren, och dessa mer än fåglarna. Massan i oxens hjerna uppgår icke till sjettedelen af menniskohjernansVon Bibra, *Vergleichende Untersuehungen über das Gehirn des Menscken und der Wirbelthiere,* 129..

Hvad som utmärker fostrets hjerna under hafvande tillståndet är, att hon endast innehåller en ringa mängd fett och isynnerhet föga fosforbundet fett. Hos barnen har fettmängden redan betydligt ökats i sjelfva födselstunden, och den ökas ännu ganska snabbt med ålderns framskridande. Raceskilnaden är icke betecknad på barnens hufvudskålar, de må vara europeer eller negrer; dessa hufvudskålar förete sinsemellan den största likhet.

Balzac *(Recherche de l'absolu)* hade redan haft den ideen att anse fosforn såsom det för tanken vigtigaste elementet. Feuerbach, hvilken utvecklade denna kropps betydelse och den roll som en memoir af Couerbe lät honom spela i nervsystemet, framställde den såsom själens grundpartikel. Huarte inbillar sig att detta ämne tändes afhjernans lågor alldeles som af en reverberlykta. Vi skola längre fram se hvarthän Moleschott kommer i sin öfverdrift. För det närvarande vilja vi sluta den särskilda redogörelsen för hjernan med några jemförelser, hvilka isynnerhet äro af intresse för vår race.

Hanarnas och honornas hufvudskålar förete inom många arter sådana olikheter sinsemellan, att man skulle vara frestad att klassificera dem i tvänne olika slägten. Inom menniskoslägtet skilja de sig äfven märkbart ifrån hvarandra. Den qvinliga hufvudskålen är mindre såväl i sin horisontala omkrets som till sin inre volym, och qvinnans mindre tunga hjerna närmar sig barnets. En annan anmärkningsvärd omständighet är, att det afstånd, som finnes emellan de båda könen relativt till hufvudskålens volym, ökas med racens större utvecklingsstadium, så att den europeiska mannen står mera öfver den europeiska qvinnan än negern öfver negressen.

Qvinnohjernan väger i medeltal två uns mindre än mannens hjerna. Aristoteles hade redan längesedan förutsett och den experimentala vetenskapen har bekräftat, att det täcka könet har en lättare hjerna än vår! Kanske det förtjenar tilläggas att mätningarna icke utförts af qvinnorDr Boyd har, efter att ha vägt hjernorna till 2,086 manliga och 1,061 qvinliga kroppar, kommit till den slutsatsen att de förra väga 1,285 till 1,366 grammes, de senare 1,127 till 1,238 d:o..

Vi skola äfvenledes tillägga, att eftersom qvinnans växt och medelvigt äro underlägsna mannens växt och vigt, så skulle det vara skäligt att göra sig reda för denna olikhet. Detta skulle vara till fördel för mannen. Men qvinnorna ha i öfrigt en sådan öfverlägsenhet öfver oss genom hjertats ädla egenskaper, att de böra utan afsaknad lemna oss förståndets kalla öfverlägsenhet.

En annan skiljaktighet finnes jemväl i pannbenets storlek; kraniets horisontala omkrets är i medeltal 546 millimeter för vanliga förståndiga menniskor, 644 för enfaldiga i allmänhet, 541 för dylika af första graden. Men dessa mätningar äro långt ifrån betecknande. Ett mera allmäntanatomiskt förhållande består deri, att hjernan betäcker den lilla hjernan desto fullständigare ju högre djuret står i den zoologiska serien. Redan hos aporna sträcker sig en smal kant af den lilla hjernan bakut och nedom hjernans båda halfglober. Hos de andra djuren gör den det mer och mer. Man kan ur embryologisk synpunkt uppställa samma anmärkning. Hos fostret i moderlifvet ar den först i sjunde månaden betäckt af hjernan Tiedemann, *Anatomie und Bildungsgeschichte des Gekirns im Foetus des Menschen* etc, p. 142. I afseende på kraniets mätning, V. Lelut, *Physiologie de la pensée,* t. II, p. 315.. Vi äro således långt ifrån att förneka, att ett beståndande proportionelt förhållande tyckes binda hjernans byggnad vid förståndet. En Shakspeares, Hegels, Göthes hufvuden äro ett exempel på den öfverlägsenhet som pannbenets utveckling förråder. Vi veta visserligen att denna synbara utveckling på grund af vissa undantagsfall icke alltid motsvarar hjernans vigt och att under vissa idiotförhållanden vattnet intager hjernsubstansens plats. Men det är i allmänhet icke någon särskild egenskap hos hjernan som förråder tankens öfverlägsenhet, utan

sammanfattningen af alla hennes delar. Kortligen, man kan med några anatomer antaga, att hjernan ökas i vigt ända till det 25:te året ungefär, för att ånyo märkbart minskas vid framskriden ålder Peacock, *Archives générales de médecine,* 4:de serien, XXVII, 212. Man kan här anmärka med Welcher, att dessa beräkningar förete en ömtålig sida, i den mening att antropologerna med stort hufvud och de med spetsigt hufvud skola ha goda skäl att draga sina slutsatser, hvardera å sin sida..

Hjernan är alldeles känslolös; hjernans bihang och de till synen hörande delarna tyckas allena vara känsliga. Vid djupa sår i hufvudet, hvilka endast angå detta organ, kan man röra vid hjernans yta och tillochmed borttaga stycken deraf, utan att den sårade deraf lider någon smärta. Deremot hafva de undersökningar, som man i detta afseende gjort med fåglarna, ådagalagt att hjernan synbarligen är det enda sätet för förståndet. Man har under mer än ettår bibehållit vid lif, genom att artificielt lifnära dem, fåglar, dufvor, sedan hjernan borttagits. Det har visat sig, att ett djur, hvilket sålunda beröfvats sin hjerna, befinner sig i ett tillstånd af ihållande och djup sömn. Det hvarken ser eller hör mera, fastän det har både ögon och öron. Rörelserna äro bibehållna, deras förening eger ännu rum till en viss grad, smärtan kännes ännu och åtföljes af de rörelser som äro nödiga för att undvika henne, men djuret är dumt och liknöjdt, liksom om det befunne sig i ett tillstånd af drömmeri, hvilket utestänger medvetandet. Det är en automat, som ej skall lefva under andra vilkor än att man på mekanisk väg stoppar födoämnen uti det. Det skulle kunna dö af hunger inför sin af mat öfverfulla ho, derför att det ej kan kombinera bilden af födan och sitt behof af att äta med de rörelser som måste utföras.

Om man borttager hjernans båda halfklot lager efter lager, minskas förståndsverksamheten i förhållande till den borttagna massans volym. När man kommer fram till hjernkamrarna, förlorar djuret allt medvetande. Bildningen af blod och organväfnader förblir ännu möjlig. Men dessa djur äro alldeles känslolösa för den yttre verldens intryck. Medvetandet har försvunnit, utan att lemna spår efter sig. Man har efter hand och lager för lager borttagit hjernans öfra delar, och man har sett förmögenheterna så småningom förminskas. De höns, på hvilka man experimenterat, förde fortfarande ett vegeterande lif. I strid mot åsigten om själsförmögenheternas lokalisering, minskades förståndsverksamheten så småningom i mån af dessa borttagningar, och den ena förmögenheten ej förr än den andra; men kunna de förhållanden som iakttagits i afseende på en *hönas förstånd* tillämpas på menniskan? Det är tillåtet att tvifla derpå. Inför dessa experimenter af Flourens, Valentin och andra fysiologer, utbrister Büchner: »Kan man begära ett mera lysande bevis på själens och hjernans ovilkorliga gemenskap, än det som anatomens dissekerknif lemnar oss, i det han borttager själen bit för bit?»

En förändring i hjernan medför en motsvarande förändring i tankeförmågan, själssjukdomarna betecknas afvissa skador på hjernan. Af 318 lik efter sinnessvaga personer ha endast 32 ej företett några patologiska förändringar i hjernan och dess membraner, och blott 5 angåfvo icke någon patologisk förändring (Romain Fischer). Skador på hjernan åstadkomma ibland förvånande verkningar på förnuftet. Så t. ex. berätta fysiologiens annaler, att en person på sjukhuset St. Thomas i London, hvilken var allvarsamt sårad i hufvudet, efter sitt tillfrisknande talat ett språk som han glömt under sitt tretioåriga vistande i London. Om någon benägenhet till urartning frambringas i hjernans båda halfklot, föranleder den sömnaktighet, själssvaghet och tillochmed fullständig idiotism. — Hjern- och ryggmergfluidets utomordentliga tillväxt medför själssvaghet och domning, dvala. — Ett blodkärls sönderspringande i hjernan och blodets utgjutning verkar det patologiska tillstånd som man kallar slag. Hela verlden vet, att medvetandets förlust är en följd af denna sjukliga förändring. — Hjernans inflammering, förorsakad genom blodkärlens öfverfyllning och en for stark plastisk utsvettning, framkallar hjernfeber och yrsel. — När hjertklappningarna försvagas derhän, att ett vanmaktstillstånd inträffar, då kommer blodet i alltför ringa mängd till hjernan; också medföljes alltid vanmakten af medvetandets förlust. De halshuggnas hjerna dör snabbt på grund af blodsförlusten. — Eftersom syret är ett oundgängligt vilkor för vårt blods förnyande, är hjernan den första som känner när det saknas; då inträffa hufvudvärk, svindel, syner. — Téet inverkar på omdömet; kaffet lifvar hjernans skapande makt. Insupandet af alkoholen medför ruset och dess följder.Moleschott, II, 151.

Alla de intryck som örat och ögat emottaga äro materiela inflytanden, hvilka genom nervsystemet öfverflyttas till hjernan och verka motsvarande materiela förändringar. En vän som väcker vår sympati förändrar vår tankegång.

När en stackars innevånare från de kärriga dalarna bestiger Alperna, tjusas han af sina nya intryck. Musiken leder till drömmeri; vaniljlikören, äggen, det eldiga vinetkalla begär; en klar och strålande himmel gör oss glada, en dyster himmel nedslår oss. Ifrån det ögonblick vi aflas inträda vi uti en ocean af i omlopp varande materia. Hvad vi äro, det ha vi våra föräldrar, vår amma, vårt fosterland, vår uppfostran, luften, tiden, ljudet, ljuset, vårt lefnadssätt, våra kläder att tacka för. Moleschott, II, p. 194.

Sådana äro de positiva fakta, ådagalagda af de fysiska vetenskaperna och åberopade af den materialistiska skolan, för att förklara att förståndsförmögenheterna äro en produkt af hjernsubstansen. Vi ha direkte framställt detta utkast, for att sätta den fiende, som vi bekämpa, på fötter och för att gifva de alltför naiva spiritualister, som alltjemt tro problemerna vara lösta, tillfälle till eftertanke.

I vårt följande kapitel skola vi förelägga herrar materialister trenne solidariska frågor, hvilka vi trotsa dem att kunna besvara och hvilka i grund och botten vända upp och ned på hela deras uppförda ställning. Det skall intressera oss att tills dess först oroa dem i afseende på fastheten i deras föregifna förklaringar.

Vi anmärka först och främst, att det ej finnes någon exklusiv lag rörande hjernans och tankeförmågans förbindelse. Det är ej strängt bevisadt, 1:o att hjernans vigt Ökas ända till den mogna åldern och derefter minskas (Scemmering antager dess maximum vid tre år, Wenzel vid sju, Tidemann vid åtta, Gratiolet i ålderdomen, etc); 2:o att menniskans förstånd står i proportion till vigten (Napoleons, Voltaires, Rafaels kranier äro icke öfver medelmåttan); 3:o att en stor panna angifver snillet (Lélut har visat, att idioterna vanligen ha mycket utvecklad panna och att det är omöjligt att uppställa det noggranna förhållandet mellan förståndet och kraniets mått; 4:o att galenskapen alltid förorsakas af någon skada på hjernan: den tyckes tvärtom vara en psykologisk sjukdom (Esquirol, Lélut, Leuret, Georget, Ferrus hafva bevisat, att galenskapen åtföljes af skador på hjernan endast i det fall, då den står i samband med organiska sjukdomar). Våra motståndare kännafrågans svårigheter och ha annorstädes sökt förståndsverksamhetens materiela orsak, t. ex. i den förut omtalade fosforn. Couerbe har funnit 4 procent fosfor i de förrycktas hjerna, 2 1/2 procent i den vanliga hjernan, 1 1/2 och 1 procent uti idioternas. Men är det väl af nöden att anmärka, att det hvarken här eller annorstädes finnes någon absolut lag och att alla dessa förklaringar icke äro tillfredsställande.

Låtom oss nu se, huruvida de ofvan framställda förhållandena, så klart och befallande som man påstår, bevisa, att tankeverksamheten endast är en fysiologisk yttring af hjernan, och att själen är en materiens egenskap.

Problemets knut är att bestämma om hjernan är ett organ i förståndets tjenst eller om förståndet är en hjernans skapelse, hjernsubstansens dotter och slaf.

Det är alltjemt, men ur en annan synpunkt, samma fråga om kraften och materien: beherrskar kraften materien eller lyder den senare den förre?

Dessa herrar förklara, under en annan form, att *det är tydligt,* att kraften är en egenskap hos den gudomliga materien och att själen endast är en illusion af henne sjelf, som tror på sin personlighet, under det att hon är den tillfälliga verkningen af en viss rörelse hos fosforn eller albuminet i hjernans lober.

Om denna råa förklaring är så väl bevisad och så *tydlig* for våra motståndare, så tillstå vi deremot uppriktigt, att den är dunkel för oss, och att det synes oss verkligen omöjligt att i detta hänseende bevisa något. Hjernans fysiologi är ej allenast ännu i sin barndom, men enligt de mest framstående fysiologers vittnesbörd äro äfven hjernans och tankens förhållanden till hvarandra högligen obekanta.

Själens tillstånd står utan tvifvel i samband med hjernans; visserligen medför den senares försvagning äfven den förras svaghet; helt visst göra barnet och gubben (fastän det finnes talrika undantag) sina slutledningar med mindre klarhet, mindre skärpa, än den mogne mannen; onekligen åsamkar en skada på hjernan förlusten af motsvarande själsförmögenhet . . . men hvad annat bevisar detta, om icke att hjernan är det nödvändiga verktyget för själensuppenbarelse härnere, hennes *sine qua non?* — om icke att hon, i stället för att vara *orsaken,* endast är *medlet?*

Om verldens förnämsta musiker endast hade till sitt förfogande ett piano på hvilket flera tangenter saknades, eller ett till sin konstruktion bristfälligt instrument, skulle han då vara berättigad att förneka sin musikaliska talang, på den grund att hans instrument var bristfälligt, isynnerhet som andra konstnärer vid sidan om honom, försedda med instrumenter hvilka fullständigt passa för deras förmåga, låta hvem som vill höra dem och beundra denna förmåga?

Det är lätt för Broussai att skämta med den lille musikern, som finnes dold i hjernans djup, han skall likväl icke kunna laga så, att frågans kärna ligger just der. Låt oss ej göra några falska cirkelslut. Den första punkt som vi verkligen ha att här närmare granska är denna: Är själen en personlig kraft, som lifvar nervsystemet?

Ett första svar på problemet finnes uti den ofvan anförda omständigheten, att hjernans halfglober förete desto flera fördjupningar och inskärningar och desto mera oregelbundna circonvolutioner, ju *mera tänkande* den individ är, som hjernan tillhör.

Vill det ej synas som att, just derför att den oberoende och verksamma tanken starkt arbetat i detta hufvud; derför att han ofta ingått i sjelfpröfning, att han skälft under orons qval, fruktans pressningar, lyckans hänförelse; derför att han efter hvartannat rest och underkastat sig; derför att han sökt, begrundat, djupt forskat i problemerna, — med ett ord, vill det ej synas som att hjernsubstansen, hvilken tjenade tanken såsom medel att kommunicera sig med den yttre verlden, derför att tanken utfört tunga arbeten under denna skalle, bibehållit spåren af dessa rörelser och dessa vakor? — Detta är åtminstone vår åsigt, och vi tro, att det skulle vara svårt att bevisa oss motsatsen.

En anatom i Bonn, Albert, har dissekerat några personers hjerna, hvilka under flera år egnat sig åt strängt tankearbete; han har funnit, att substansen i alla dessahjernor var mycket fast, samt det gråa ämnet och skrofligheterna ganska märkbart utvecklade. Om vi å en annan sida iakttaga med Gall, Spurtzheim och Lavater, att odlingen af våra högre själsförmögenheter låter sitt vittnesbörd utbreda sig i glans öfver vårt anlete och vårt hufvud; om vi besöka antropologiska museet i Paris och anmärka efter den rika samlingen af kranier derstädes, att civilisationens framsteg haft den verkning, att den främre delen af hufvudet höjes och den bakre tillplattas, skola vi af dessa omständigheter kunna draga en slutsats, som är diametralt motsatt den våra motståndare göra, och påstå, att *tanken beherrskar hjernsubstansen.*

Är icke andens arbete på materien så tydligt som dagen? och nedstiga ej slutledningarna af sig sjelfva, för att öppna triumfbanan för vår sats?

I afseende på slutledningar, så kunna vi ej afhålla oss ifrån att beundra, huru lätt det är, att af samma fakta draga alldeles motsatta slutsatser; allt beror af vår själs stämning och anlag, och vi skulle deraf kunna bringas till förtviflan, om flertalet af menniskorna hade dåliga själsegenskaper. Man har t. ex. gjort den erfarenheten, att svagsinta ofta återfått sitt medvetande och förnuft kort före sin död. Spiritualisterna hade deraf dragit den slutsats, att dessa olyckligas själar efter en lång isolering återkommo till kunskapen om sig sjelfva och till handlingsfriheten i afseende på kroppen, och att det i detta yttersta ögonblick var dem tillåtet att öppna sitt medvetandes blick, på vägen från detta lifvet till det andra. Materialisterna åberopa deremot detta argument till sin förmån, i det de säga, att dödens annalkande befriar hjernan från kroppens besvärande och osunda inflytande. Büchner, ibidem, p. 126.

Den fysiologiska anatomien är sjelf mera förvirrad, än man tror, i afseende på förhållandet emellan hjernans tillstånd och vansinnet; och under det somliga, såsom dem vi ofvan omnämnt, få reda på mycket, — finna andra, ej mindre skickliga, ingenting, alls ingenting. Så t. ex.förklarar Leuret, dårhusläkaren, att man ej finner någon förändring i hjernan, utom i det fall då vansinnet åtföljes af någon annan sjukdom, och att dessa förändringar äro så vexlande olika, att man ej är berättigad att med bestämdhet framhålla dem såsom verkliga orsaker. På samma sätt som i hänsyn till de fördjupningar i hjernans skål som vi förut omtalade, skulle man äfven häri kunna se verkningar.

När våra motståndare tillägga, att sinnessjukdomarna tala emot själens tillvaro, äro de ej mera berättigade att

försvara sitt system. Tvänne hypoteser finnas till förklaring af vansinnet. Antingen är der en skada på hjernan eller icke. I det förra fallet bevisar bristen på verktyg ingalunda frånvaron af den verkande, i senare fallet qvarstår problemet. Ännu mera, det förra fallet kan uppgå uti det senare, om man, såsom erfarenheten föranleder att tro, antager, att vansinnet, förorsakadt antingen af en plötslig smärta eller en plötslig förskräckelse, eller genom en djup förtviflan, har uti alla fallen *sin källa i själens vara,* som verkar emot hjernans normala tillstånd och inom densamma vållar en förändring. Här är det tydligen ännu den tänkande varelsen som lider och föranleder inom organismen en oreda, som motsvarar detta lidande.

Och man har i sjelfva verket ådagalagt, att förändringarna endast inträffa hos dem som redan länge varit vansinniga, liksom om själen vore här såsom annorstädes orsaken till rörelserna inom hjernans substans.

Under det att å en annan sida våra motståndare från den anatomiska beskrifningen om hjernan draga den slutsatsen, att förmågan att tänka endast är en egenskap hos de olika rörelserna inom densamma, se vi uti sjelfva mångfalden af dessa rörelser, i denna hjernans underkastelse under den stora lagen om arbetets fördelning, i olikheten af de funktioner som dess olika organer utfört, allt efter deras läge, byggnad, sammansättning, form, vigt, storlek, — se vi uti dessa olika verkningar ett bevis till förmån for själens oberoende. Ty dessa fysiologers hypotes kan icke på något sätt försona detta hjernorganets invecklade tillståndmed det tänkande föremålets nödiga och erkända enkelhet. Vi skola snart mera särskildt yttra oss härom; men det återstår oss ännu att dessförinnan fortsätta vår etyd angående hjernans och själens ömsesidiga förhållanden.

De jemförelser, som gjorts i afseende på de skallar man funnit uti de gamla kyrkogårdarna i Paris, sedan denna stad började nybyggas af Napoleon III, och särskildt i afseende på olikheten mellan skallarna i de gemensamma grafvarna och dem i de enskilda, hafva ånyo ådagalagt, att de personer, hvilka genom sin samhällsställning äro kallade att sysselsätta sig med konster och vetenskaper, ega en vida större hjernvolym, än de simpla arbetarne. Sjelfva gräfningarna ha visat, att skallens volym vuxit sedan Filip Augusts tid (tolfte seklet). Hjernans volym hos den frie negern är större, än hos negerslafven. Detta är ett andra betecknande faktum, hvilket skulle under vissa omständigheter kunna åberopas till förmån för friheten.

Ha vi bevis för att intrycken utifrån inverka på tanken, så ha vi äfven dem som ådagalägga, att tanken beherrskar sjelfva sinnena. Huru många lidande varelser träffar ni ej här på jorden, hvilkas hjerta är, likasom kroppens andra delar, angripet af en långsam och ihärdig sjukdom, hvilka släpa fram en eländig kropp till smärtans och tyvärr ofta äfven till eländets läger och hvilka icke desto mindre, starka i pröfningen, bibehålla sin dygds blomma ofvan den smutsiga flod som drifver dem med sig, och genom storheten i sin karakter beherrska olyckan och hennes bojor? Skall ni väl äfven förneka, att det finnes moraliska smärtor, hvilka sönderslitande rasa i själens outgrundliga djup? inre smärtor hvilka hvarken förorsakats af någon kroppens olyckshändelse, eller någon yttre sjukdom, eller en förändring i hjernan, utan endast af en okroppslig sorg, af en faders förlust, ett barns död, någon med lidelse älskad persons otrohet, af en skyddlings otacksamhet, en väns bedrägeri, och äfven af eländets skådespel, olyckans tafla, en rättvis saks fall, de osunda ideernas smitta, med ett ord, af en mängd orsaker hvilka ej ha någonting gemensamt medmateriens verld, hvilka hvarken kunna mätas matematiskt eller kemiskt, men bilda den andliga verldens område?

Och se vi icke äfven i fysiskt hänseende andens inflytande på kroppen? Lidelserna återspeglas på ansigtet. Att vi blekna af fruktan, kommer sig deraf, att denna känsla, uppenbarad genom en rörelse i hjernan, hoptrycker kindernas kapillär-kärl; vreden eller blygseln färga ansigtet i purpur, derför att de förorsakade rörelserna utvidga dessa samma kärl, allt efter de enskilda personernas egendomlighet; men här spelar anden återigen hufvudrollen. Om ni någon gång rodnat under det plötsliga intrycket af en qvinnoblick (det är ej någon skam att erkänna det), har ni icke då känt, att det indiskreta intrycket medelst edra ögon öfverflyttades till er hjerna och derefter nedsteg från hjernan till hjertat, för att åter uppstiga i ansigtet. Analysera en dag denna vexling; eller, om ni ej mera rodnar då en plötslig fruktan griper er, tillämpa derpå samma analys, och ni skall finna, att eder ovetande intrycken snabbt passera genom eder själ, innan de öfverflyttas till det yttre. Det är på samma sätt med känslorna: det är i vårt bröst och icke i vårt hufvud, som en outsäglig känsla af tomhet förråder sig, när under vissa stunder

af melankoli våra oroliga tankar flyga han mot den *älskade.* Men eftersom denna känsla först uppväckes, efter det vi tänkt, så är det säkert, att äfven här anden spelar första rollen. Under andra omständigheter meddelar en plötslig förskräckelse sig ifrån själen till hjertat och påskyndar eller saktar pulsen; den kan tillochmed förorsaka ett fullständigt afstannande, en vanmakt. Ledsnaden eller glädjen föranleda tårarnas afsöndring. Förståndsarbetet uttröttar sitt verktyg, hjernan; blodet utarmas, hungern låter känna sig. Alla dessa och ett stort antal andra iakttagelser låta oss tro, att tanken, en immateriel varelse, har sitt säte i hjernan, att detta organ är hans tjenare, lika mycket för att till honom befordra depescherna från den verld mod hvilken han står i gemenskap, som för att bära hans befallningar utåt.

Vi veta för öfrigt redan, att hjernan och ryggmergen icke äro någonting annat, än samlingar af en mängdnervtrådar, att nerver utgå från dessa, utstrålande i alla riktningar mot kroppens yta, och att det i alla nerverna finnes en ström, som är jemförlig med den elektriska. Nerverna äro de telegraftrådar som till medvetandet frambära intrycket utifrån och musklerna verkställa hjernans befallning. Dubois-Reymond har visat, att all nervverksamhet, som uppenbarar sig i musklerna såsom rörelse och i hjernan såsom intryck, åtföljes af en förändring i nervernas elektriska ström. Men att med Dubois-Reymond äfven säga, att medvetandet ej är något annat än produkten af dessa rörelsers fortplantning, det är att göra sig skyldig till samma enfaldiga sats som om man påstod, att de telegrafiska tankeutbyten, som hvarje dag försiggå mellan de diplomatiska kabinetten i London och Paris, hafva till orsak, att ett stormmoln eller en induktions-bobin närmar sig nyckeln, och att reläet på emottaguingsstationen af sig sjelf återsänder svaret på de förståndiga depescherna. Oaktadt några sällsamma experimenter, är djurelektriciteten för öfrigt icke något bekräftadt faktum. Ingenting bevisar, att ej de iakttagna verkningarna hafva en annan verkande kraft till orsak. Elektroforerna ha ännu icke kunnat hos darrockorna, ålarna etc. bevisa någon elektrisk spänning, polaritet, attraktion. Sir Humphry-Davy har icke kunnat se någon afvikning af magnetnålen ej heller den ringaste sönderdelning af vatten genom darrockorna eller andra djur. Man bör således icke brådska med att göra sina slutledningar och med sådan emfas besjunga elektricitetens och lifvets, men isynnerhet tankens identitet.

Att påstå att det hos menniskan ej finnes något annat, än en produkt af materien, att göra henne till en kemisk sammansättning och inrymma, att tanken är en kemisk produktion af vissa materiela föreningar, det är en vidunderlig villfarelse. Vi veta alla, att tanken icke är någon beståndsdel af ett tryckeri. Anden och materien äro tvänne för hvarandra så fullkomligt främmande tillvarelser, att alla folks och alla åldrars tungomål alltid ställt dem diametralt emot hvarandra. Andens lagar och krafter äro till, oberoende af kroppens lagar och krafter. Ärelystnaden är mycket olik hungern. Begäret är långt skildt från törsten. Hvar finner ni andens verksamhet uti de moraliskalagar som styra medvetandet? Den kaukasiska hjernan må vara oval, den mongoliska rund och negerns aflång, hvari förenar sig menniskosjälens förmåga af intryck med de korniga eller cylindriska trådarna? Hvad ha begreppen om rätt och orätt för något gemensamt med kolsyran? Hvari beröra en triangel, en cirkel eller en qvadrat godheten, ädelheten, modet? Skulle det vara rätt att säga, att Cromwell hade 2,231 gramme förstånd, Byron 2,238 och Cuvier 1,829, af det skäl att deras hjernor hade resp. denna vigt? I sanning, när man söker att uppmärksamt utgrunda ämnets djup, förvånas man öfver, att menniskor, som äro vana vid att tänka, ha kunnat komma dithän att i ett enda föremål sammanblanda andens och materiens verld.

Också fråga vi oss sjelfva, om dessa prakticiVid läsningen af Karl Vogts »Föreläsningar öfver Menniskan», anade vi icke, af de vältaliga exempel som han framställt, att dessa föreläsningar voro riktade mot anden. De bevisa tvärtom i flera punkter, som äro värda uppmärksamhet, att andens verksamhet, hans bildning, framåtskridande och ständiga arbete betydligt inverka på hjernans storlek, form och vigt. verkligen hafva betänkt meningen af sina ord, när de uttalat sådana satser som följande, hvilka utgöra grundvalen för deras doktriner: — Alla de egenskaper, som vi förstå under namnet af själens förmögenheter, äro endast hjernsubstansens funktioner. Tankarna stå i ungefär samma förhållande till hjernan som gallan till lefvern och urinen till njurarna. Karl Vogt, *Physiologische Briefe für Gebildete aller Stünde,* 206.

Lefverns och njurarnas afsöndring, säger en annan skriftställare, hvilken ej vågar gå till alldeles denna

jemförelse, eger rum utan vår vetskap och frambringar en känbar materia; under det att hjernans verksamhet icke kan ega rum utan hela medvetandet: detta afsöndrar ej ämnen, utan krafter. Büchner,*Kraft und Stoff,* 141.

Hvad är att afsöndra krafter? Det skulle vara mycket snällt, om man ville förklara oss det. Men låtom oss höra.

— Hvad vi kalla förråd af vetande, säger en broderfrån ett annat land, det bestämmes af de elementer som utgöra blodet. Ett bevis för att själskrafternas produktion beror omedelbart af kemiska förändringar, är att de produkter, som njurarna skilja från blodet, byta om karakter allt efter hjernans arbete.Herbert Spencer, *First Principles,* 282.

— Tanken är en materiens rörelse. Materiela rörelser, bundna i nerverna vid elektriska strömmar, uppfattas i hjernan i egenskap af intryck eller förnimmelse; detta intryck är förnimmelsen af sig sjelf, medvetandet. Viljan är det nödvändiga uttrycket för ett hjernans tillstånd, som frambragts genom yttre inflytanden. Det finnes ej någon fri vilja. Moleschott, *Kreislauf des Lebens*, 11, 156, 181, 190.

— Samma förhållande råder (enligt Huschke) mellan tanken och de elektriska vibrationerna i hjernans trådar som mellan färgen och eterns vibrationer.

— Tanken är en hjernans afsöndring, hade redan Cabanis sagt för mer än ett halft sekel sedan.

— Alla de menskliga handlingarna äro bestämda alster af hjernsubstansen, sade nyligen Taine; lasten och dygden äro alster såväl som vitriolen och sockret.

Vi skola till dessa satser lägga en sista, hvilken tyckes vara enkom gjord för att förklara dem. Nicole har nämligen med rätta sagt: De löjligaste dumheter påträffa alltid själar, med hvilka de öfverensstämma.

Kant hade haft den tanken att ersätta den yttre verldens realitet med menniskoandens rent subjektiva ideer. T motsats dertill försöker författaren till *Körper und Geist,* M. H. Scheffler, att förklara andens fortplantning genom materien. Vi vilja ej upprepa hans något virriga bevisningssätt, men väl det kritiska vittnesbörd som animismens nuvarande försvarare Tissot lemnar om detsamma. Uti denna hypotes, säger han, »är anden en materiens kraft, icke en enkel kraft, utan en verkning af materiens enkla krafter förenade för att (hvilken hemlighetsfullhet i dessa tre ord!) bilda den menskliga organismen. Anden kommerendast till fenomentillståndet, så länge materien organiserat sig i menniskokroppen (hvilken afgrund som man ej ens tyckes skönja); men *böjelsen* (!!) för denna materiens organisation eller andens produktion finnes i materien.»

Nödvändigheten af att antaga kraftens verkning framträder emot deras vilja uti alla deras definitioner. Och hvilka definitioner! man har kunnat döma till dessa af föregående exempel; men se här en sista ljusstrimma, hvilken kan anses for fyrverkeriets bouquet. »Tanken», erkänner Büchner, »anden och själen hafva ingenting materielt, de äro icke materia (bravo!); utan (lyssnen!) en invecklad sammanfattning af olikartade krafter hvilka bilda en enhet, de äro verkningen af en samverkan af många materiela ämnen, begåfvade med krafter eller egenskaper.» Om ni ej rätt förstår vidden af denna definition, så meddela vi den här på tyska språket: »Der Effekt eines Zusammen wirkens vieler mit Kraften oder Eigenschaften begabter Stoffe.» Enligt den riktiga slutsats, som dr Höfer drager häraf, är detta en förklaring som är värdig att figurera vid sidan af Sganarells svar: *»Ossabundus, nequeis, nequer, potarium, quipsa milus,* se der just det som gör, att er dotter är stum,» O, lärda! Epikuros hade redan sagt, att det ligger i en stens natur att falla, derför att han faller . . . det är ej mera vetenskap, det är komedi. — Den galimatias, som man ger ut för att vara en själens definition, är för oss ett afskyvärdt skämt. Må vara! Hvar och en roar sig, så godt han kan.

Det finnes ingenting som kan jemföras med dessa definitioner utom Hegels beundransvärda sats om själens och kroppens identitet, en sats som lyder sålunda: »Materien är ett annat än anden. Anden är ett *annat* än materien. De äro således båda ett *annat.* Ergo äro de en och samma sak!»

Denna värdiga slutledning, af Hegel betecknad som ovederlägglig, finnes i hans *Stora Logik.* Hvilken herrlig logik, och hvad den rena materialismen verkligen är ren ifrån allt hvad ande och förstånd heter!Det är, såsom ni ser, kära läsare, ej definitioner som saknas. Men vi fråga ännu oss sjelfva, livad det är de definiera. De bevisa oss

åtminstone, att dessa herrar ej veta mer än vi rörande själens natur.

Vi ha sålunda i detta kapitel sett, att om hjernans fysiska byggnad å ena sidan står i harmoni med själen och är förträffligt lämpad för att denna själ skall kunna emottaga intrycken från den yttre verlden samt döma öfver dem och i handling öfverflytta sina egna beslut; så kan å en annan sida anatomien deraf endast draga den slutsatsen att denna själ ej är någonting annat än en organisk produkt, och filosofien deremot utforskar, midtunder materialismens ovisshet och motsägelser, *andens synbara inverkning på materien.*

Vi ha sett, att vansinnet icke är någon organisk, utan en psykologisk sjukdom, och att själen har såväl sina smärtor som sina fröjder. Men skall man väl tro, att man, efter att hafva betraktat vansinnet som en fysiologisk sjukdom, gått ända derhän att vilja neddraga snillet till samma rang och att nu ett stort antal läkare anser snillet för en nervsjukdom.

Vårt tidehvarf allena kunde vara så djerft. »Många snillrika menniskors konstitution», säger Moreau, *»är verkligen densamma som. idiotemas.»<La Psychologie morbide.* Utan måtta utvecklande en sats af dr Lélut, påstår författaren, att snillet icke tillhör andens område, utan kroppens! Och på hvilken basis stödjer han sig? Derpå, säger man, att vissa personer med snille förråda bisarrerier, excentriciteter, distraktioner, eller haft en sjuklig kroppsbildning, varit små, ledbrutna, halta, döfva, stammande, eller äfven offer för några syner.

Det är för visso att göra sig en underlig föreställning om snillet, då man tror, att det består i besynnerliga åsigter, i originaliteten, hänförelsen eller yrseln. Det synes oss snarare bestå i tankens höghet, i själens höjande upp på de höga spetsarna af det vetenskapliga studiet af naturen, iden fulla besittningen af sig sjelf i afseende på andens betraktelser.

Denna besynnerliga sammanställning af snillet och vansinnet har kraftigt vederlagts af Paul Janet i hans lärda verk öfver *Hjernan och Tanken.* Denna teori, säger han, »har tagit skenet för verklighet, tillfälligheten för saken, de mer eller mindre föränderliga symptomerna för grunden och väsendet. Hvad som utgör snillet, det är ej hänförelsen (ty denna kan alstras äfven hos de medelmåttigaste och tommaste andar), det är förnuftets öfverlägsenhet. Menniskan med snille är den som ser klarare än andra, som skönjer en större del af sanningen, som kan sammanfatta ett stort antal särskilda omständigheter under en allmän ide, hvilken hopkedjar alla det helas delar under en gemensam lag, hvilken, äfven då hon skapar, såsom i poesien, endast förverkligar genom inbillningskraften den ide som hennes förstånd uppfattat. Snillets egendomlighet är att ega sig sjelft och icke släpas bort af en blind och oåterkallelig kraft, att beherrska sina ideer och icke underkastas af inbillningar; att ha ett tydligt och klart medvetande om hvad det vill och hvad det ser, och att icke försjunka i en tom och orimlig extas, såsom de indiska fakirerna. Visserligen tänker den snillrika menniskan, då hon skapar något, icke mera på sig sjelf, d. v. s. på sina små intressen, sina små lidelser, sin hvardagliga personlighet; men hon tänker på det som hon tänker: annars skulle det endast vara ett ljudande och oförståndigt eko och hvad Paulus förträffligt benämner *en ljudande bjellra.* Med ett ord, snillet är för oss menniskosnillet i dess sundaste och kraftigaste tillstånd,»

Men isolerade i sin dystra öken, utbreda våra passionerade fysiologer nattens mörker omkring sig och vägra att erkänna tillvaron af menniskoandens ädlaste egenskaper. De påstå, att de äro vetenskapens stränga tolkar, att de hålla intelligensens framtid i sina händer och med ett föraktfullt öga betrakta de arma dödliga, hvilkas bröst tjena som en sista tillflyktsort för tron från forna dagar, för det förvisade hoppet. Utom deras krets finnes det endast mörker, villor, fantomer. De hålla i sin hand frälsningens lampa,utan att märka att den svarta rök som utströmmar derifrån förvirrar deras syn och förirrar deras väg. De klämma tingen med hela sin armstyrka, för att krama ut deras väsende, och när de medgifva, att detta väsende icke motsvarar hvad de väntade, så förklara de, att »tingens väsende icke existerar i och för sig, men att det ej är någonting annat, än den gemenskap som vi tro oss se mellan materiens ombildningar.» Det finnes ej mera någon lag, om den icke är i vår. inbillning. Det finnes ej mera ens några krafter, utan helt enkelt egenskaper hos materien, dolda egenskaper, hvilka i stället för att låta oss skrida framåt, föra oss tjugofem sekler tillbaka, till Aristoteles' tid. Deras slutledningar äro rent godtyckliga, hvarken kemien eller fysiken bevisa dem, såsom de vilja låta oss förstå. Det är icke geometriska satser, hvilka

med nödvändighet härledas den ena ifrån den andra, utan främmande inympningar, som de godtyckligt påtvinga vetenskapens träd. Desto bättre för oss, känna de ej heller lagarna för inympningen. Dessa dödfödda skott af en främmande art äro ej i stånd att emottaga den lifgifvande safven och det tillväxande trädet glömmer dem uti sin utveckling. Också förete de nu ej mera lif, än på Epikuros' och Lucretii tid, och efterverlden skall ej ha besvär med att der plocka blommor och frukter. Men då man hör dem, skulle man kunna tro, att de äro så naturligt inympade på vetenskapens grönskande träd, att de uppehållas af hennes eget lif och genom hennes egna omsorger förses med näring, liksom om en klok moder kunde gå in på att hälla sin bästa mjölk emellan läpparna på dylika parasiter! Ur historisk synpunkt är den myndiga hållning, som de intaga inför den moderna vetenskapens stridsmän, sällsam och värd uppmärksamhet; de göra epok, ty om de än icke äro alla lärda, tillhöra likväl några ibland dem vetenskapens främsta leder och hafva lemnat arbeten i fysik af ett visst värde, hvilka imponera och komma personer att antaga dessa experimentatorers falska metafysik.

Hvad blifva inför resultatet af dessa försök, inför råheten af all tings absoluta materialisering, inför denna föregifna yttersta gräns for det vetenskapliga framåtskridandet:upphäfvandet af skapelselagen och menniskosjälen — hvad blifva inför allt detta mensklighetens ädlaste förhoppningar, dess mest instinktmessiga trosåsigter, dess äldsta och mest storartade tankar? Hvad blifva begreppen om Gud, rättvisa, sanning, det goda, moralitet, pligt, intelligens, kärlek? Blott ett tomt och betydelselöst stoft alltsammans! Vi tänkare, som lifvas af en brinnande åtrå efter vetande, vi äro alla endast den kemiska operationen af ett stycke fosforbundet fett. Vi beundra naturens herrliga taflor, vi lyfta våra tankar till dessa ljusa höjder, som solen förgyller i qvällens sorgbundna timmar, vi lyssna till den menskliga tonkonstens harmonier och låta oss vaggas på vindarnas och brisernas melodier, vi betrakta de ofantliga hafvens sorlande ban', stiga upp på de glänsande bergens snöhvita spetsar, iakttaga jordlifvets i alla dess faser så skona och tilldragande verksamhet, inandas blommornas vällukter, vi höja våra blickar mot de strålande stjernor som beslöja sig i azurns glans, sätta oss i förbindelse med menskligheten och hennes historia, akta de ryktbara snillena, de lärda som beherrska materien, vi vörda de förföljda moralisterna, folkens lagstiftare, och tillåta vänskapen att förena hjertan omkring oss, kärleken att klappa inom våra bröst, fosterlandskärleken och hederskänslan att elda våra ord: i alla dessa föråldrade illusioner ligger endast den kemiska verkningen af en blandning eller en förening af några gaser. Detta är en vigt- och volymfråga uti syrets, vätets, fosforns, kolets eqvivalenter, hvilka förenas till större eller mindre proportioner i hjernurholkningen. Dygd, mod, heder, ömhet, känslofullhet, begär, förhoppningar, omdöme, intelligens, snille: allt är endast kemiska förbindelser! Må vi veta det en gång för alla och lefva i enlighet dermed. Må vårt hjerta hejda sina slag, må vår själ icke fästa sig vid vördnaden för de intellektuela egenskaperna, må vår blick ej längre höja sig mot himlen: andens lif är blott en gyckelbild. Låtom oss vara nöjda med att veta, det vi ej äro någonting annat än den okänbara och lösa afsöndringen af tre eller fyra skålpund hvit eller grå merg!...

—

II.

Den menskliga personligheten.

Den hypotes, som framställer själen såsom en egenskap hos hjernan, Ur icko hållbar inför den menskliga personlighetens gerningar. — Motsägelse mellan själens enhet och mångfalden af rörelserna i hjernan. — Motsägelse mellan själens beståndande identitet och den oupphörliga förändringen uti de delar som bilda hjernan. — Materialisternas tystnad rörande denna dubbla omständighet. — Vanmakten i deras teori. — Djerfheten i deras förklaringar inför den moraliska vissheten om vår identitet. — Huru själens enhet och identitet bevisa den materialistiska hypotesens tomhet.

Desto bättre för de stora och vördnadsvärda sanningarna i den moraliska ordningen, äro vi icke bragta dithän att nödgas böja hufvudet under en så enfaldig slutledning som den i förra kapitlet framställda. Likasom på de dagar, hvilka *metamorfosernas* latinska skald besjungit, äro vi födda att hålla oss upprätt och betrakta himlen. Vi skulle visserligen kunna här framställa det imposanta vittnesbördet af menniskonaturens djupaste känslor; vi skulle kunna här med dagsens klarhet bevisa, att det i dessa förderfliga läror ej mera finnes någon plats qvar för hoppet,

ingen moralisk lag för samvetet, intet ljus för hjertats böjelser, ingen kärleksfull godhet i naturen, ingen rättvisa i den universela ordningen, ingen tröst för den slagna, och att jordklotets tänkande befolkning enligt dem ej har framför sig något mål, någon klarhet, någon intellektuel lag. Befolkningen svänger alltjemt omkring, hvirflande bortförd i den dunkla rymden genom klotets snabba rotation, den förnyas från sekund till sekund genom sina medlemmars födelse och död, och är ej något annat på den materiela skapelsens yta än en parasitisk mögel, hvilken blindt aflas och upprätthålles af de kemiska krafterna. Ja, vi skulle kunna, genom att åberopa vittnesbördet af de hjertan som ännu klappa och af de själar som hoppas, och i det vi ordna i slaglinie filosofiens och psykologiens ännu lefvandebevisningsskäl, nedslå våra motståndare och tvinga dem att sjelfva erkänna sig besegrade. Men eftersom vi velat kämpa på samma område och med samma vapen, eftersom vi påstått oss kunna vederlägga dem i vetenskapens namn allena, hvars stöd och målsmän de säga sig vara, vilja vi ädelmodigt hålla oss på den vetenskapliga marken och likasom de försmå psykologiens förnuftslut. Vi lemna derför utan svar följande satser af våra motståndare och de kommentarier som de foga till dem: »Naturens lagar äro råa, oböjliga krafter, de känna hvarken moralen eller välvilligheten.» (Vogt.) »Naturen besvarar ej menniskans klagan och böner; hon stöter henne obevekligt tillbaka till sig sjelf.» (Feuerbach.) »Vi känna af erfarenhet, att Gud ej på något sätt blandar sig i detta jordiska lif.» (Luther.)

Se der iakttagelser, hvilka äro mycket tröstande för menskligheten, icke sannt? Men vi upprepa det, känslan är ej någon vetenskaplig angelägenhet, och vi skola ej afhandla detta kapitel. Men denna afhållsamhet hindrar oss naturligen likväl icke ifrån att uppmana våra läsare att tänka efter och bestämma åt hvilken sida deras förnuft och hjerta mest luta.

Men ur synpunkten af den vetenskapliga iakttagelsen allena och i det vi lemna å sido hjertats känslor och samvetets lagar, hvilka dock äro någonting i själens historia, säga vi, att vissa förhållanden af ren iakttagelse äro alldeles oförklarliga inom den materialistiska hypotesen. I föregående kapitlet kan läsaren ännu förblifva villrådig mellan de båda hypoteserna, ty vi hafva för honom framställt förhållanden, hvilka ömsesidigt motväga hvarandra och hålla själen obeslutsam i deras tyngdpunkt; i detta kapitel skall tyngdpunkten öfvergå i de spiritualistiska lärosatserna, och de som ej följa den skola löpa stor fara att förlora jemnvigten och snart falla i det tommaste tomrum.

Vi redogöra först för de materialistiska påståendena emot *själens* tillvaro, och för att ej blott sysselsätta oss med främlingarne, utan på samma gång äfven framställa materialismens historia i vårt land, vilja vi höra Broussais, hvars verk var det första stora tecknet till våra modernaepikureers förening och hvilket skall i vårt sekel inleda den första vetenskapliga fasen af denna föga lysande kurs.

För Broussais, såsom för Cabanis, Locke och Condillac, utgör menniskan helt enkelt helheten af de kroppsliga organerna och deras funktioner. *Jaget,* den menskliga personligbeten, är icke en varelse *sui generis,* det är ett faktum *De l'Irritation et de la Folie,* p. 153., ett resultat, en produkt som härleder sig af den eller den anordningen af materien*Ibid.,* p. 171.. Förståndet och förmågan af intryck äro nervapparatens funktioner, nästan på samma sätt som näringsmedlens ombildning till mjölksaft och blod ar en verksamhetsyttring af matsmältnings- eller andningsapparaten*Ibid.,* företalet, XIX.. Själens tillvaro är endast en hypotes, en hypotes som ej grundar sig på någon iakttagelse, som ingen slutledning berättigar, en obevist hypotes, ja, tillochmed en föreställning som saknar sundt förnuft *Réponse aux critiques,* p. 30.. Att hos menniskan se något annat an ett system af organer, det är att förfalla i ontologiens orimligheter *De l'Irritation etc,* p. 122..

Cabanis i sin bekanta bok, och Destutt de Tracy i den analys, som han uppgjort öfver förhållandet mellan menniskans fysik och moral, uttala samma åsigter, men i en mindre utvecklad form.

Enligt de fanatiska försvararne af läran om att själen blott är en förmåga af intryck genom sinnena, är den menskliga personen bortblandad i de organiska funktionerna. *Den är i sjelfva verket icke till.* Alla menniskor hos alla folk och i alla tider hafva trott på sin personliga tillvaro, ha känt sig lefva och tänka; alla språk hafva på första sidorna af mensklighetens tideböcker angifvit den menskliga tankens, själens, förståndets, andens

personliga tillvaro, hvad namn de för öfrigt an gifvit häråt (vi skulle kunna fylla en hel sida med ursprungliga ariska, sanskritska, grekiska, latinska, keltiska namn etc.; men en sådan nomenclatur är icke nödvändig och våra läsare känna att dessa ordfinnas till); den stora allmänhetens sunda förstund såväl som filosofens snille ha af sig sjelfva trott, sedan verlden blef verld och sedan tänkande varelser äro till på jorden, att det i vår kropp finnes något annat än materia, ett *sjelfmedvetande,* hvarförutan vi icke skulle existera och hvilket bevisar sig sjelft endast genom en inre visshet; kortligen, alla menniskor ha kant att vår kropp ej utgör vår tänkande personlighet och att den yttre verlden ej heller utgör densamma. Men den förgångna och den närvarande menskligheten har gjort upp räkningen utan att taga reda på materialisternas meningar. Desto bättre för vår undervisning äro de tillstädes att fortfarande lemna oss upplysningar och uppmana oss att betänka vår trosbekännelses naivetet, såsom en spiritualistisk filosof*Hertig de Broglie, Ecrits et Discours, t. I, de l'Existence de l'âme.* fint beskrifvit det: »Mina kära vänner, de säga till oss, att I hittills trott att *I voren till* och att I hafven hvardera en kropp; I bedragen eder; *I ären ej till; det är edra kroppar som hafva eder.* I ären till endast till skenet; hvad hvar och en utaf er kallar *jag,* det är blott ett namn i vädret, en ihålig spökbild, något, jag vet ej hvad, utan realitet eller fasthet; och hvad som verkligen finnes till derinunder, det är någonting hvarom I ej hafven medvetande och hvilket icke heller har medvetande om eder.»

Enligt Broussais, hans lärare, kolleger och lärjungar, är *jaget* hjernan. Tanken, alla sinnesintryckens, instinktens, förståndets fenomener äro »retningar» i hjemmaterien eller, för att tala författarens eget mera materiela språk, »kondenseringar» af samma materiaBroussais, *de l'Irritation et de la Folie,* p. 214.. Och af hvilken natur den än må vara, är dock all själsuppfattning sådan. Smärta, glädje, minne, inbillning, omdöme, jemförelser, beslut, önskningar, hänförelse: allt är *kondensering* (förtätning). Om det finnes invecklade fenomener i denna tankens verkstad, såsom en följd af slutledningar, hvilka utgå efter hvarandra från ett första intryck, tillochmed från detyttre, tills de blifva en viljohandling, då är detta *förtätningars förtätningar.* Dessa förtätningar äro sjelfva tanken. Denna är icke samkraften, han är sjelfva hjerntrådarnas*förtätning*… Gud! hvad vetenskapen likväl är för en herrlig sak! och hvad Broussais hade för en väl förtätad inbillning.

Att förnimma sig förnimma, detta är formeln, detta är det enda faktum af medvetande, som Broussais antagit. Den föregifna menniskosjälen är hel och hållen i dessa fyra ord. Men hvad är det för ett organ som förnimmer i den menskliga organismen? Det är obestridligen hjernan. Således är hjernan jaget och alla tankens uppfattningar äro endast retningar i hjernsubstansen.

Detta synes vara mycket enkelt. Dock kan en lindrig anmärkning göras deremot.

Vi ha sett att hjernan är en köttklump om 3½ skålpund, mer eller mindre, bestående af merg, hvita eller gråa trådar, fosforbundet fett, vatten, albumin etc. Men hvad är det för ett ämne deri, som tänker? Är det vattnet? är det fosforn, albuminet eller syret? Om förmågan att tänka är fästad vid en enkel molekul, en verklig atom, så har ni ej rätt att förneka själens odödlighet, ty uti denna hypotes skulle förmågan att tänka dela lika öde med den oförstörbara atomen. Men man måste då antaga, att denna atom är ifrån den stunden frigjord från rörelsen, är orörlig (kanske på djupet af den tallkottformiga körteln i hjernan). Om nu hvarje molekul i hjernan är förmögen af att emottaga intryck, enligt de sinliga förnimmelsernas natur, så skall detta föregifna *jag* ej längre vara i singularis, utan i pluralis; det skall finnas så många jag som det finnes molekuler i hjernan. Språken känna ej detta nya ord och skola nödsakas att hädanefter tillägga det till sin ordbok. Menniskan hade aldrig anat att det i henne fanns flera personer, ty sjelfva grekerna med deras *ψυχὴ* deras *ϑρεπτιχὸν*, deras *γεννητιχὴ ὸ ὑναμις*, deras *αἰσϑητιχὸν*, deras *ὀρεχτιχὸν*, deras *φαντασία*, deras *νοῦς πασχῶν*, deras *νοῦς ποιητιχὸς* och alla möjliga *νους* hade ännu icke föreställt sig deri annat än en enda själs olika egenskaper och olika

tillvarelsesätt Men hvarje molekul är sjelf en sammanfattning af atomer, af enkla och olika förenade kroppar. Skall det då vara hvarje atom som skall tänka? Se oss sålunda försjunkna i den orimligaste hypotes som man kan tänka sig. Denna motsägelse mellan den tänkande personens obestridliga enhet och den ej mindre ovedersägliga mångfalden af hjernans elementer inskränker till intet tanken på att af det personliga medvetandet göra en

egenskap hos hjernan.

Besynnerligt nog märka icke dessa herrar att de, genom att så resonnera, återkomma till Van Helmonfs archéer Den lifsprincip, som Van Helmont trodde styra alla menniskokroppens förrättningar. Öfversättarens anm., under det de föregifva sig gå framåt. Det saknas dem ej mer än *djursjälarna* på Cartesii och Malebranehe's tid, och vi skola finna oss kastade mer än två sekler tillbaka, före sjelfva fysiologiens ursprung.

Hafva vi icke i djupet af vårt medvetande vissheten om vår enhet? Känner eder tanke sig såsom en af flera stycken sammansatt mekanism eller som ett enkelt vara? Alla vår själsverksamhets handlingar vittna till förmån för denna personliga enhet, ty de äro alla i sin vexling och mångfald grupperade omkring en enda inre uppfattning, ett enda omdöme, en enda förmåga af tillämpning, avkänna inom oss sjelfva denna vår personliga enhet, hvarförutan våra tankar såväl som våra handlingar icke längre skulle vara fästade genom något band, utan hvilken våra beslut ej skulle ha något värde. Och detta faktum är så fast grundadt i medvetandet och så oantastligt, att de skenbara invändningar, som man skulle kunna göra emot det, bestämdt lända detsamma till fördel. Om t. ex. en af våra själsförmögenheter misstager sig i sin uppfattning, så vill det synas som att man skulle kunna deraf draga den slutsats att det finnes någon sammansättning i själens handlingssätt. Men då man går till bottnen med detta så ofta förekommande fenomen af irring, så finner man attdet är samma varelse, samma person, som misstager sig och erkänner sitt misstag, och att det hos den menniska, som begår en irring och återupprättar felet, tydligen är samma förnuft som dömer och rättar. Sjelfva den menskliga naturens motsägelser tjena således, lika mycket som vårt eget medvetande, till att bekräfta vår själstillvaros personlighet.

Fastän bekräftelsen af det personliga *jaget* bevisar själens tillvaro, följer deraf icke att det utgör densamma. Vi tro att själen är det tänkande föremålet, under det att jaget endast är ett begrepp som åt inre fenomener förlänar karakteren af medvetande. Själen skulle kunna vara till, utan att ha medvetande om sin personlighet, och i sjelfva verket förhåller det sig så med ett stort antal själar här i verlden.

Andra genmäla, att det är hjernan i dess helhet som tänker och ej hvarje molekul särskild. Men hvad är hjernan i dess helhet, om icke föreningen af de molekuler af hvilka hon är sammansatt? De som af denna förening göra en ideal varelse, ett slags samfund, en armé, kunna ej låta detta samfund tänka, utan att låta enhvar af dess medlemmar äfvenledes göra det. Ty ett samfund, ett folk äro i sig icke verkliga varelser, utan en sammanfattning hvars natur och värde endast bero af desamma hos de medlemmar af hvilka de utgöras. Undertryck tanken i franska folkets hjernor, hvad skall det då återstå för detta folk? Tänk eder, att vår hjernas molekuler icke tänka, hvad skall då återstå för hjernan? Och om de tänka, så återvända vi till den bisarra bilden af en obestämd mängd af *jag!* (detta ord måste finna det singuliert att stå i pluralis). Och for att de må öfverensstämma med hvarandra, skola vi se en militär-hierarki inrättas och en general utnämnas, som man skall sätta till häst på någon krökt atom af körteln i hjernan, eller ock skall man säga med Sydenham, »att det i menniskan finnes en annan inre menniska, begåfvad med samma egenskaper, samma intryck som den yttre menniskan.» Under förevändningen af positiv vetenskap skall man uttänka tusendetals hypoteser, hvilkaäro svårare att förklara än de så mycket kritiserade mysterierna i forntidens religioner.

Nutidens materialister äro ett strå hvassare. De förklara, såsom vi sett, att själen är en af hjernan (?) afsöndrad kraft, utan att göra sig besvär med att bestämma, hvilken del eller hvilket element af hjernan som eger denna undransvärda afsöndringsförmåga. Hon är samkraften af alla de rörelser som under olika inflytanden försiggå inom hjernorganet. Detta är den materialistiska och äfven den panteistiska skolans åsigt. Denna nya hypotes är fullkomligt lika enkel som de föregående; den har blott ett ringa fel, nämligen det att den är alldeles obegriplig. Man gör sig för öfrigt icke ens besvär med att söka förklara den. När man år 1827 satte själens enhet mot mångfalden af de elementer som utgöra hjernan, vid den tiden då tankens kemi ännu icke haft lyckan att födas i skallarna på andra sidan Rhen, genmälte Broussais beskedligt: »*Jaget* är ett oförklarligt faktum, jag gör ej anspråk på att kunna förklara *jaget*.» (Men till de ofvan antydda definitionerna har han fogat äfven dennar: »Jaget är ett fenomen af nervernas inverkan på hjernan till tankens formerande.») Ej heller nu kan man mera bevisa eller förklara, att vårt individuela medvetande ar samkraften af vissa förbindelser som försiggått inom en

automatisk maskin.

Sålunda protesterar *enheten af vår tänkande kraft* energiskt mot hypotesen om hjernsubstansen tanke-afsöndringar och förstör den rätt och slätt. Vi skola nu mot samma hypotes sätta en annan omständighet, som är med denna jemförlig och hvars värde är så stort, att det för sig allena är i stånd att nedbringa till intet den kolossala här af redan förslöade bevisningsskäl som gör anspråk på att försvara nämnda teori.

Se här med några få och tydliga ord detta faktum.

Det ämne hvaraf hjernan utgöres förblir icke under tvänne veckor å rad identiskt med sig sjelft. Hjernan undergår på några månader en fullständig ombildning. Vi ha i andra boken af detta verk sett, att ej allenast hjernanutan hela den organiserade kroppen endast är vexling, en ständig förändring af molekuler.

Vår tänkande menniska deremot står qvar. En hvar utaf oss är viss om, att han ifrån sin barndom ända till den ålder han uppnått icke förändrats såsom hans kläder, hår, anletsdrag och kropp.

Uti de föregående sidorna hafva vi bevisat själens personlighet i trots af hjernans sammansättning af flera elementer, oaktadt mångfalden i hennes funktioner, och vi ha sett att denna personlighet, långt ifrån att vara en samkraft af flera, försäkrar sig vara en individuel kraft. Nu skola vi på visst sätt öfverflytta till föreställningen om tiden hvad vi sagt om utsträckningen i rummet och ådagalägga att själens enhet ej blott existerar i hvarje ögonblick, betraktadt i och för sig, utan att den äfven består från det ena ögonblicket till det andra och förblir identisk med sig sjelf, i trots af de förändringar som tiden åstadkommer i hjernsubstansens sammansättning.

Det gäller således att försona vår persons *beståndande identitet* med materiens *oupphörliga föränderlighet.* Herrar materialister skulle göra oss en synnerlig tjenst, om de ginge in på att för ett ögonblick höja sig upp till följande tablå, för att lösa detta lilla problem.

Vi vilja här framställa densamma för dem: Att bevisa att rörelsen är hvilans vän och att det bästa medlet att i verlden skapa en fast och varaktig institution, det är att kasta ideen derom midtibland en hvirfvel af frivola hufvuden.

De noggranna iakttagelserna, gjorda ur olika synpunkter och jemförda med hvarandra, hafva visat att ej allenast vår kropp så småningom helt och hållet förnyas, utan äfven att denna ständiga förnyelse är af en förvånande snabbhet, och att tretio dagar äro tillräckliga för att gifva kroppen en ny sammansättning. Detta är principen för desassimileringen inom djuret. Strängt taladt, förblir den kroppsliga menniskan icke tvänne ögonblick å rad identisk med sig sjelf. De små blodkulor, som cirkulera uti mina fingrar i det ögonblick då jag skrifver detta, den magiskafosfor, som slår i min hjerna i det ögonblick då jag tänker detta, skola, när dessa sidor blifvit tryckta, ej längre utgöra någon del af mig sjelf, och kanske att dessa samma molekuler, i det ögonblick ni läser detta, kära läsare, utgöra en del af edert öga eller eder panna . . . kanske, o, drömmande läsarinna, som sakta vänder med edra älskvärda fingrar detta blad, att nämnda molekul fosfor, som enligt våra motståndares hypotes hade den nycken att tänka sig ifrågavarande fras, kanske, sade jag, att denna lyckliga molekul nu sitter inspärrad under den känsliga epidermen å ert pekfinger . . . kanske den eldigt spritter under edert hjertas klappningar . . . (Mycket skulle kunna sägas om detta indiskreta ämne af en molekuls resor, men jag vågar ej förlänga min hypotes.) Det vigtigaste är att erinra om denna sanning: att materien befinner sig uti ständigt omlopp inom alla varelser och att menniskokroppen särskildt ej förblifver tvänne dagar å rad identisk med sig sjelf.

Om vi icke misstaga oss om värdet af denna omständighet, så tyckes den för oss hafva sin vigt uti den fråga som här sysselsätter oss, och vi göra oss ett verkligt nöje af att framställa den för våra motståndare och uppmana dem att förklara den. Eftersom vetenskapen har sjelfva materialismens förkämpar att tacka för en del af dessa intressanta iakttagelser, så äro de bättre än någon i stånd att tolka dem till förmån för sin teori, om likväl detta slags uttolkning icke är en alltför långt drifven kraftyttring. Vi skola se.

»Blodet öfverlemnar ständigt sina egna beståndsdelar åt kropparnas organer såsom histogena elementer. Organväfnadernas verksamhet sönderdelar dessa elementer i kolsyra, urinämne och vatten. Väfnaderna och

blodet lida genom lifvets regelbundna gång en ämnesförlust, hvilken endast ersättes af hvad födoämnena lemna i stället. Denna utvexling af ämnen försiggår med en anmärkningsvärd snabbhet. De vanliga förhållandena angifva, att kroppen förnyar största delen af sitt ämne under en tid af tjugo till tretio dagar. Öfverste Lann har medelst flera vägningar funnit en medelförlust af 1/22:del af sin vigt på 24 timmar. Den

fullständiga förnyelsen skulle således erfordra 22 dagar. Liebig uppskattar omsättningstiden till 25 dagar på grund af en annan betraktelse af ämnenas utvexling: nämligen af blodets förbränning. Huru förvånande denna snabbhet än kan synas, öfverensstämma dock iakttagelserna i alla punkterMoleschott, *Kreislauf des Lebens..*»

Det är således I sjelfva som lären, att vår kropp helt och hållet förnyas på några dagar, några veckor. Vår materiela varelse har så småningom sett hela sin konstituerande församling upplöst och ersatt; ej ens en molekul syre, väte, kol, jern, fosfor, albumin har stannat qvar; dessa molekuler hafva förenat sig till andra ämnen och vaggas för närvarande i skyarna, ryckas med af vågorna, ligga begrafna i jorden, uppsamlas af växterna eller djuren, och hela vår egen substans har alldeles förändrats.

I det man äfven tillämpar eder sinnrika teori på vissa förhållanden i den sociala ordningen, kommer man derhän att bevisa, att den äktenskapliga föreningen icke är något verkligt äktenskap, att efter en månads förlopp de båda makar, som trodde sig knyta band för evigheten, äro andligen och lekamligen *ombildade* och härefter lefva i äktenskapsbrott, samt tusende andra lika uppbyggliga slutledningar. I tilläggen i enlighet med denna lära, att eftersom fosforn är hjernans mest utmärkande beståndsdel, så är det ifrån detta ämne som tanken kommer, på samma sätt som det är kalit man har att tacka för musklerna och rörelseförmögenheterna, den fosforsyrade kalken för benen och kroppens stomme etc., och I jemfören tankens verksamhet (hjernans afsöndring!) med lefverns afsöndring af galla, njurarnas af urin.

I motsats till edra påståenden finner jag, att min tänkande varelse, att min personlighet, mitt *jag,* är alldeles densamma som för fem, tio, tjugo, fyratio år sedan. Och jag hoppas att I ej skolen förneka, det I minnens att I varit barn, att I lekt i edra mödrars armar, att I suttit på skolbänkarna, att I gjort (jag tviflar ej derpå) lysandeframsteg i edra studier och senare "blifvit de ursinnigaste materialister. I hafven ju, icke sannt, tillbragt en sådan lefnad? Det är öfver eder ande, om icke öfver eder panna, som alla dessa år ha passerat. Om I än förändrat åsigter, tankar, ledning i edra studier, hemland, vanor, födoämnen, så ar det icke desto mindre *eder samma person* som växt upp, lefvat och åldrats, och om någon djerf och äkta anhängare af edra teorier hade för tio år sedan beröfvat eder heder eller förmögenhet och om han, då han nu äter visar sig inför eder, påstod att ni ej är samme man, att ni sedan dess förändrats många gånger, att han ej känner eder, att han sjelf förändrats till sin person och ej är skyldig eder någon upprättelse, skulle ni snart låta honom förstå att det ej är så ni menar med tillämpningen af edra teorier. I sjelfva verket, mina herrar, synas oss dessa teorier hvarken mer eller mindre an orimliga inför detta vältaliga faktum af *andens identitet.* Kunnen I försona dem, med detta? Kunnen I påstå, att en afsöndring af öfvergående ämnen, hvilka endast skrida igenom organismen, är i stånd att njuta af denna egenskap? Skullen I våga påstå att, i det I betrakten tänkandet som en egenskap hos en viss samling molekuler af fosforbundet fett, albumin, cholesterin, kali och vattenMoleschott, II, 149., molekuler som förts till denna verkstad genom ätning och andning, föränderliga, ständigt rörliga, lika soldater från alla nationer, hvilka komma till ett och samma läger, der uppslå sina tält och dagen efter skilda åt fortsätta sina resor, för att ersättas af andra; — skullen I våga påstå, säger jag, att ett dylikt system kan förklara tänkandets identitet och fortvaro? Nej, nej, I vågen det icke: I försöken det ej ens, ty jag har lätt att söka i edra annaler, jag ser i dem att I brådskande undviken svårigheten, utan att nästan värdigas nämna den.

En utaf erBüchner, *Kraft und Stoff,* 136. svarar i förbigående, att iakttagelser, som gjorts med personer på hvilka hufvudskålen blifvit öppnad, visat, att vissa år eller vissa tider af deras lefnad utplånatsur deras minne genom förlusten af några delar af hjernan. Han tillägger ytterligare, att ålderdomen låter minnet nästan alldeles försvinna. Visserligen, säger han, förändras hjernans ämnen, men sättet för deras bildning bör vara beståndande och bestämma det individuela medvetandets tillvarelsesätt. Derpå tillstår han, att »de inre procedurerna äro oförklarliga och ofattliga». Se, det är ett svar som godtgör allt. Dessa föregifna förklaringar genom abnorma fakta

äro de enda man gifvit åt det stora faktum vi betecknat.

Detta är en märkbar lucka, mina herrar, och eftersom eder större ärelystnad går ut på att göra sig reda for alla svårigheterna och icke förbigå något under tystnad — en förebråelse som I ställen till edra motståndare — så uppmanar jag eder, att i sjelfva eder mäkta och edert ryktes intresse ej längre glömma det och att fysiskt eller kemiskt förklara, huru edra atomers förnyelse kan hafva den egenskapen att såsom samkraft uppställa *en tänkande varelse, hvilken har medvetande om sin identitets fortvaro.*

Någon försoning synes ej vara möjlig mellan dessa tvänne motsatta satser, och vi skulle kunna omedelbart förbigå dem, utan att bekymra oss om våra motståndare, genom att helt enkelt anse dem vara oförmögna till kamp och lemna dem afsvimmade i sanden, på samma sätt som forntidens gladiatorer hvilka fångades i motståndarnas nät och genomborrades af den dödande treudden. Men af förbarmande med dem vilja vi fortsätta kampen, och för vår saks försvar i allmänhet tro vi det vara nyttigt att närmare undersöka de olika förklaringar som afgifvits angående detta ämne, på det man må veta att ingen förklaring är tillfredsställande och att svårigheten förblir helt och hållet *olöslig* uti den materialistiska hypotesen.

Den första förklaringen är att säga, att om kroppens molekuler befinna sig i ständigt omlopp, så är det likväl icke på samma sätt med den individuela formen. Våra drag förbli inskrifna på vårt anlete; våra ögon behålla samma färg, vårt hår samma natur, vår fysiognomi sammagrundkarakter. De som haft den fördelen att från något fälttåg medföra ett ädelt ärr behålla detta stolta märke, i trots af köttets förnyelse. Sådant är det vanliga förhållandet med den individuela fortvaron och fysiognomiska karakteren.

Våra motståndare kunna påstå, att eftersom det så förhåller sig med kroppen, så finnes det ingenting omöjligt deri att andens identitet likaledes är resultatet af materiela fenomener.

Men se här hvari misstaget just ligger: l:o man kan icke bevisa, att dragens fortvaro är resultatet af de enkla assimilerings- och desassimilerings-fenomenerna och af ämnets oupphörliga förändring; 2:o äfven om det så skulle förhålla sig, skulle man deri aldrig ha annat än en identisk form, en skenbar identitet, bibehållen genom vexlande molekuler, och ej en identitet i grunden, en substantiel varelse som förblifver densamma; 3:o själen är ej en vexling af tankar, en följd af förståndsyttringar, utan en personlig varelse som har medvetande om sin fortvaro.

Den olikhet, som i följd deraf skiljer den materialistiska hypotesen ifrån vår, består således helt enkelt deri, att ingenting förklaras i den förra, under det att allt förklaras i den senare. Detta är, såsom ni ser, en obetydlig olikhet.

Man skall kanske komma och säga, att de materiela atomerna, i det de ersätta hvarandra, följa alldeles samma riktning som deras företrädare, indragas af samma hvirfvel, aflösande hvarandra såsom soldater på vakt, hvilka den ena efter den andra gifva hvarandra lösen, och att, om tanken blott är en följd af vibrationer, det är alldeles samma vibrationer som beständiggöras, fastän de vibrerande cirklarnas ämnen har förändrats. Men ett sådant påstående är i dubbelt hänseende betydelselöst, emedan det ej bättre än de förra förklarar jagets identitet, och derför att det har en böjelse att återföra oss till de dolda egenskaperna och ombilda kroppen till ett emottagningsrum för små molekuler, hvilka skulle lyckas förstå hvarandra och komma öfverens oaktadt deras köns pladder och lätthet.Man kan jemväl säga, att om hjernan efter hand förändras, så är det äfven på samma sätt med våra ideer, med vår karakter, våra böjelser, med sjelfva vår ande. Men om vi ä ena sidan uti ett gifvet ögonblick betrakta det ämne, hvaraf hjernan utgöres, så skall det tima några månader eller veckor senare (tiden betyder föga), att t. ex. hälften af detta ämne skall vara förändrad, och att det i följd deraf ej skäll der finnas mer än hälften af det uti ifrågavarande ögonblick i betraktande tagna ämnet. Senare skall det ej finnas mer an fjerdedelen. Ännu senare åttondedelen och så vidare. Så att vi enligt denna hypotes skulle förändras till hälften, derpå till tre fjerdedelar o. s. v., tills nästan ingenting mera skulle återstå af vår ursprungliga personlighet. Men hvem inser ej att det icke så förhåller sig, att man icke på det sättet skär af en större eller mindre del af vår själ, att vår själ är enkel, odelbar, identisk med sig sjelf i hvarje ögonblick af hennes tillvaro? *Jagets* fortvaro utgår

således åter segrande ur denna träffning.

Skall man slutligen påstå, att det någonstädes i hjernan finnes en helgedom, i hvars sköte en hjernmolekul förblir frigjord från materiens allmänna lagar, oföränderlig och beståndande, särskilt privilegierad och försedd med en oantastlig integritet, och att det är denna molekul som är tankarnas medelpunkt och hvilken bildar vår personlighets identitet? Ett sådant antagande är ej allenast rent godtyckligt och blottadt på sundt förstånd, utan står äfven i strid med den vetenskapliga iakttagelsen och andan i den positiva metoden, och ingen af våra motståndare vill för öfrigt åtaga sig ansvaret derför.

Således är, vare sig man vill det eller icke, vår självstillvaros beståndande identitet en med hjernorganets oupphörliga föränderlighet oförenlig omständighet, i händelse man af vår självstillvaro gör en egenskap hos detta organ.

Ar det icke en besynnerlig djerfhet att vilja inför det individuela och universela medvetandet förneka detta stora faktum af själens personliga tillvaro? Veta vi icke alla, och detta ovedersägligen, att vårt *jag* och våra organer äro alldeles särskilda, att vår personlighet sjelfständigt kännesoch bekräftas, att våra organer icke äro *vi,* utan *våra,* hvilket är en stor skilnad, och att förneka detta, synes det ej vara detsamma som att förneka ljuset vid full middag?

Att sålunda sätta i tvifvel den första bekräftelsen af vårt medvetande och att påstå det vi befinna oss i illusionen och att det, medan vi tro oss personligen existera och ega våra organer, i stället är de som ega oss, och att vi ej ha någon personlig tillvaro; det är att på samma gång sätta sjelfva principen för all visshet i tvifvelsmål och att till en dunst inskränka de menskliga kunskapernas sekelgamla byggnad.

Om man förnekar detta medvetandets första faktum, så står ingenting mera fast i menskligheten.

Inser ni djerfheten i detta gyckel? Om vi befinna oss i villfarelse angående vår egen personlighet, hvaröfver skola vi då vara säkra nu, och hvad skola vi våga påstå? Vi beundra verkligen herrar materialister, som sätta detta tvifvel i första rummet och våga förfäkta det på grund af föregifna positivt vetenskapliga iakttagelser. Finner ni icke, att de i sin ordning äro offer för en besynnerlig villa, då de naivt komma och påstå att vår personliga identitet blott är en spegelbild och att vi helt enkelt äro hjernelementets egenskapsord. De borde likväl vara öfvertygade om, att eftersom deras tanke endast är samkraften af fosforn eller kaliet, så beror dessa tankars natur af naturen i de kemiska förbindelserna, och att de i följd deraf ha dålig smak då de ställa sig som personlighetens förfäktare. De ha ej rätt dertill, och om vi ville drifva deras eget system ända till dess burleska konseqvenser, skulle vi ej anse dem sjelfva personligen existera, och i stället för att vända oss till deras tänkande personlighet skulle vi behandla dem efter deras hjernas inrättning. Här är rätta platsen att med Herschel anmärka, att det ej finnes någon orimlighet, som en tysk icke satt i teori.

När man kommer till dessa öfverdrifter, nödgas man verkligen kasta sina blickar tillbaka och återkalla *ontologien* till den tron från hvilken den afträdde till förmån för denvetenskapliga republiken. Utan att återställa jemnvigten, är man frestad att med de Broglie*De l'existence de l'âme,* p. 112. fråga sig sjelf, om ontologien verkligen är en dumhet och om ontologerna ovilkorligen äro dårar, idioter och drömmare. Det synes ej så, skola vi svara med akademikern. Ontologien är ej något som tages eller bör tagas på den dåliga sidan. Den är en af den allmänna filosofiens utgreningar, den är vetenskapen om varat i motsats till vetenskapen om fenomenet eller skenet. Menniskan, säga filosoferna, tager ovilkorligen fenomenerna om hand; hon bemäktigar sig dem antingen genom sinnena eller genom medvetandet; hon studerar, beskrifver och jemför dem. Men bakom fenomenet finnes den varelse som består, under det att fenomenet vexlar eller förändras. Oberoende af predikaterna, förändringarna, ha vi der det ämne som uppbär predikaterna och undergår förändringarna. För egenskaperna, skenet är ett beståndande föremål af nöden, ett som uppbär dem, namnet betyder föga. Under det att naturvetenskaperna beskrifva de sinliga fenomenerna, under det psykologien skildrar fenomenerna inom medvetandet, utgrundar ontologien giltigheten af det förfaringssätt genom hvilket vi öfvergå från fenomenet till varat.

Men vi vilja ej sjelfva inaräda eller föra våra läsare i denna ännu alltför mörka håla för den abstrakta vetenskapen,

och vi frukta mer an någon annan de söfvande dunster som utströmma derifrån. Vi sätta ett väsentligt värde på att förblifva i den experimentala iakttagelsens ljusa och verksamma verld. Vi anmärka tillochmed — så sannt ar det, att vi äro vissa om segern och att vi med nöje uppresa alla möjliga svårigheter emot oss — vi anmärka tillochmed, att medvetandets myndighet kan i ett visst hänseende sättas i tvifvel och att det är af vigt, att icke utan kontroll antaga det inre sinnets rena och enkla vittnesbörd. Eftersom tankens grundväsende i hvarje ögonblick undergår en mängd inflytanden, hemtade från den yttre verlden genom organernas förmedling, inflytanden hvilkas lekboll honmången gång är, utan att hon kan märka det och frigöra sig derifrån; så skulle man kanske kunna påstå, att känslan af hans påstådda identitet är en illusion, hvilken härleder sig af en oöfvervinnerliga okunnighet om de olika elementers resp. lek, som utgöra honom. Till denna invändning skola vi med Magy*De la Science et de la Nature,* p. 30, 63. svara medelst sammankedjandet af följande satser:

Vi finna i menniskosjälen såväl som i hela naturen kraftens och utsträckningens samvaro. De förhållanden, som kunna i det tänkande föremålet för oss uppenbara en egen verksamhet, äro synliga vid hvarje steg af våra studiers gång.

I sjelfva verket, det första vilkoret för vår ande att lära sig något är en sjelfvillig ansträngning efter att neutralisera alla de orsaker som söka att qvarhålla oss i lättja och okunnighet, såsom det sociala lifvets fordringar, kroppens behof, passionerna, bristen på skicklighet, studiets egna svårigheter. Denna förberedande ansträngning hejdas icke på sjelfva tröskeln till studiet, tvärtom, dess kraft bibehålles och tillväxer under förvärfningstiden. Det fordras en ständig och ihållande uppmärksamhet, för att kunna genomträngas af den kunskap som man åtrår. Denna uppmärksamhet är nödvändig för såväl det största snille, som för skolgossen. Newton fann den allmänna tilldragningskraften endast genom sin egen själs utvidgning. Arkimedes märker icke, der han sitter sysselsatt med utgrundandet af ett problem, Syracusas intagande, och dör genomborrad af svärdet, ett offer för själens dynamik. Cartesius ser uti allt ett föremål för begrundning. Och veta vi ej alla, att vetandet förvärfvas endast genom ihärdiga ansträngningar samt genom andens långa och stränga qvarhållande vid ämnet för studiet?

Ännu mera: samma energi, som anden behöfde för att förvärfva sig vetande, är för honom nödvändigt för att kunna behålla detta. Det säkraste medlet att genom minnet qvarhålla hvad man kan, det är att med samladuppmärksamhet stanna vid hvarje ide, vid hvarje faktum; att så mycket som möjligt göra sig reda för de förfaringssätt vid en upptäckts görande, som uppfinnarne måste följa, att deraf utleta metoden och på visst sätt fästa sjelfva studiets ide i hjernan. Dessa omständigheter bevisa, att det tänkande föremålet uti förvärfvandet af sina kunskaper assimilerar dem med sig genom ett för detsamma egendomligt arbete och beter sig som en individuel kraft. Nåväl, det egentliga sättet för den intelligenta orsakens verkande bevisar på ett bjudande sätt, att denna kraft är individuel och icke en sammanfattning af särskild krafter.

Alla det menskliga förnuftets operationer äro syntetiska analyser, eller analytiska synteser, d. v. s. de bestå väsentligen i sönderdelningen af ett gifvet helt eller i den ändamålsenliga anordningen af särskilda elementer af hvilka hvardera blandar sig imellan för sin del och intager sin logiska plats. — Hvilken vetenskap vi än ha att göra med, är dock detta menniskoandens lag, en lag utan hvilken det ej skulle finnas någon förbindelse mellan de olika föremålen för våra kunskaper, utan hvilken vetenskapen ej skulle vara till. Det är ej nödvändigt att afgifva exempel derpå; våra läsare äro tillräckligt vana vid förståndets inre tillvägagåenden, för att i det enkla anförandet af blotta faktum uppfatta dem i deras djup och allmänlighet.

Nåväl, om vi bedöma själen efter sjelfva dess förståndsverksamhets tillvarelsesätt, så skola vi utan tvekan finna, att den tänkande kraften ej skulle kunna vara ett agregat af elementära krafter. Under hvad vilkor kan själen återföra till en och samma ideernas medelpunkt alla de iakttagelser som dervid fästa sig, gruppera de medverkande förnuftssluten kring hufvudsaken, hopfoga omdömena efter logikens regler, uppfatta förhållandet mellan de satser hvilka hon förklarar ändamålsenliga, i en och samma inre åskådning ändamålsenligt anordna de studerade fenomenerna, uppgöra hypoteser, jemföra resultaterna; under hvad vilkor slutligen kan själen abstrahera och allmängöra, om ej under det, att hon är en absolut, enkel, absolut odelbar kraft ochbegåfvad med

förmågan att återföra allt till sig sjelf såsom till en enda domare, ett enda medvetande?

Anhängarne af hjernafsöndringen skola kanske en sista gång upprepa, att denna personliga själ endast är sammanfattningen af alla de krafter, som utarbetats af hvart och ett af hjernans organer, och att alla dessa krafter öfverensstämma i en så väl ordnad ömsesidig vexelverkan, att de på detta sätt bevisa förståndsarbetets enhet och harmoni. Men denna sällsamma enighet mellan alla de små själarna, för att deraf bilda en stor, är en vida mera invecklad hypotes än vår och är i följd deraf mindre nära den naturliga sanningen. Långt ifrån att fastställa själens enhet, tvärtom förstör den densamma. Gall förklarade, i det han lokaliserade förståndsförmögenheterna uti hjernans olika organer, att alla dessa förståndsförmögenheter äro försedda med egenskapen att kunna uppfatta, uppmärksamma, minnas, erinra sig, döma och inbilla sig! Hvilken förtjusande republik! När någon dylik egenskap skall komma att beherrska sina grannar (såsom vi kunna finna hos hvarje individ), skola de då med undergifvenhet underkasta sig dess despotism? Om tvänne sådana egenskaper bli oense, t. ex. Galls no 5 (hågen för mord) och no 24 (välvilja), hvem skall då råda öfver denna antagonism? Man bor väl snart komma underfund med att en general en chef måste tillsättas, och i så fall skola subalternofficerarne och soldaterna bli onödiga, och vår general skall helt enkelt vara anden eller själen sjelf; ty, såsom vi sett, i kraft af själens verksamhetssätt såväl som af vittnesbördet i vår känsla af medvetandet, är denna själ en, identisk, odelbar.

Själens dynamiska karakter är lätt att finna uti densammas alla yttringar. När vi hålla oss till de bildade själarna, så finna vi hos dem ett osläckligt behof af att lära. Här visar sig själens verkande kraft uti vältaliga arbeten. Om vi nedstiga till samfundets lägre lager, i dessa skymningstrakter, der upplysningens fackla ännu icke utstrålar sitt ljus, så se vi, ej mera i tankens öfning, utan i passionernas riktningar ett allmänt psykologiskt verksamhetssätt. Till individernas lidelsefulla böjelser kommerytterligare en beherrskande lidelses kraft, och till denna lidelse den vilja som bekämpar eller styr densamma. Förmågan att besegra eller tygla sina lidelser är således äfven en dynamisk form för vår själs väsende. Om vi slutligen sänka oss från våra särskilda önskningar till de vanor som de skapa och upprätthålla inom oss, så skola vi finna, att alla våra handlingar, ifrån tankens skapande verk ända till den enklaste rörelse af våra lemmar, angifva den inre kraft som styr oss och öfvergår i materiel handling genom förmedling af hjerna, nerver och muskler. Vi veta, att källan till all kroppslig rörelse ligger i anden eller själen. Ingen vågar förneka, att min arm eller mitt ben endast röra sig efter min viljas befallning, på alldeles samma sätt som lokomotivet genom inverkning af den af föraren skötta ångan. Min kropp i och för sig är orörlig. Cartesius och Locke öfverensstämma häri med Leibnitz. Tanken är själens verksamhetsyttring : behöfs det väl mera för att påstå, att själen är en kraft? Cabanis sjelf är nära att erkänna det, då han säger: »För att kunna göra sig en riktig föreställning om de operationer af hvilka tanken framgår, bör man betrakta hjernan som ett särskildt organ, hvilket är särskildt afsedt till att framalstra honom; på samma sätt som magen och tarmarna äro afsedda att utföra matsmältningen, lefvern att distillera gallan, örmandlarna samt käft- och tungkörtlarna att bereda spottsafterna. Då intrycken komma till hjernan, låta de henne träda i verksamhet, hennes egentliga funktion är att uppfatta hvarje särskildt intryck, att dervid fästa vissa tecken, att förena de olika intrycken, jemföra dem sins emellan, deraf härleda omdömen och beslut, likasom magens funktion är att verka på de näringsmedel hvilkas närvaro gifver ny kraft, att upplösa dem och assimilera safterna med vår natur.» Cabanis tillägger, att detta sätt att se saken hafver »den svårighet, som de rest, hvilka betrakta förmågan att genom sinnena emottaga intryck såsom en passiv egenskap och icke förstå, huru omdöme, slutledning och inbillningskraft kunna vara någonting annat än nämnda förmåga. Svårigheten förefinnes ej mera, när man i dessa olika operationer ser hjernans inverkning på de intrycksom till henne öfverbringats». Hjernan är således, anmärka vi med Magy, enligt de minst spiritualistiska filosoferna, ett system, hvars funktion är att alstra och utarbeta tanken, hvilken bokstafligen följer deraf. De stanna der, utan att märka, att de blott behöfva tillägga ett enda ord, för att förklara det.

De som, inför det märkliga samband som förenar själen med kroppen uti dessa bådas alla yttringar, förfäkta den tänkande kraftens och hjern-energiens substantiela identitet, de likna dem som förläna Guds oskiljaktiga egenskaper åt materien. De öfverflytta till hjernan de egenskaper som tillhöra det tänkande föremålet och hvilka medvetandet upptäcker i djupet af vår inre verksamhet.

Alla edra påståenden uppgå i rök, o, I intelligensens undertryckare; hela mensklighetens stämma anbefaller eder

detta oförgängliga namn: *Själen;* och hvarje tänkande varelse förfäktar särskildt *jaget,* hvilket råder i hans lifs medelpunkt. Förgäfves söken I att fastknyta denna personlighet vid en materiel rörelse af ryggmergen, jag sätter emot eder segerrikt min förståndsmakt som säger: *jag* tänker, *jag* dömer, *jag* vill; denna oantastliga makt, som tänker ej allenast det synliga, utan äfven det osynliga, icke blott det materiela, utan ock det immateriela, ej allenast det närvarande, utan jemväl det förflutna och det blifvande; denna makt som icke kan vara materiens dotter, alldenstund dess lif och verksamhet tima inom den moraliska verlden. Jag sätter emot eder slutligen min tanke, hvilken reser sig frustande inför edert mordförsök emot hans individuela tillvaro och försäkrar eder om sin personlighet! Skolen I väl påstå att denna hans protest kominer från en lob af min hjerna? Nej, mina herrar, upphören med edert gyckel, jag vet (och I veten det äfven), att det är *jag,* som talar till eder och icke en nerv eller fiber . . .

Vi skulle, för att afsluta detta kapitel om den menskliga personligheten, kunna tillägga några reflexioner angående vissa ännu hemlighetsfulla, men icke betydelselösa studieföremål. Den naturliga Somnambulismen, magnetismen, spiritismen erbjuda åt de allvarliga experimentatorer, somkunna vetenskapligt undersöka dem, karakteristiska fakta, hvilka skulle vara tillräckliga för att visa de materialistiska teoriernas otillräcklighet. Det är, vi medgifva det, ledsamt för den samvetsgranne forskaren att se det skamlösa charlataneriet insmyga med sin bedrägliga lystenhet i saker som borde vara högt aktade; det är sorgligt att nödgas säga, att nittionio fall bland hundra kunna vara falska eller efterapade. Men ett enda väl bevisadt faktum omintetgör alla förklaringar. Men hvilket parti taga vissa lärda inför dessa fakta? De helt enkelt förneka dem. *»Vetenskapen betviflar icke»,* säger Buchner, »att alla fallen af föregifven clairvoyance frambragts genom taskspeleri och hemligt förstånd mellan de båda intresserade parterna. Clairvoyancen är af naturliga skal en omöjlighet. Enligt naturens lagar äro sinnenas verkningar inskränkta till vissa gränser i rummet, hvilka de ej kunna öfverskrida. Ingen har förmågan att läsa i andras tankar eller att med tillslutna ögon se hvad som tilldrager sig omkring honom. Dessa sanningar äro grundade på naturlagar, hvilka äro orubbliga och utan undantag.» Ah! herr domare, ni känner således i grunden naturlagarna? Skapelsen har således ingenting mera hemligt för eder? Lycklige man! att ni ej dukar under för Öfvermåttet af ert vetande! Men hvad? jag vänder om ett par blad, och se här hvad jag nu läser: »Somnambulismen är ett fenomen om hvilket vi tyvärr endast ha ganska ofullständig kunskap, fastän det vore önskligt, att vi derom hade noggrann kännedom, *på grund af dess vigt för vetenskapen.* Men utan att hafva derom vissa fakta (hör!), *kan man* förvisa bland *fablerna* alla de underbara och utomordentliga saker som man berättar angående somnambulerna. Det är ej en somnambul gifvet att klättra Öfver murarna, etc.» Ah, min herre, hvad ni räsonnerar klokt och förståndigt! och hvad ni skulle gjort väl, om ni, innan ni skref, tagit litet reda på hvad ni tänkte!

De filosofiska forskare, som höra oss, veta, att vissa förhållanden inom själens lif äro alldeles oförklarliga efter den materialistiska hypotesen, och att dessa omständigheter, med sträng noggrannhet bevisade, kunna i och för sig

allena kullkasta dess grofva ställning. Utan att det är af nöden att här vidare utbreda oss i afseende på denna sida af saken, är det dock fördelaktigt för vår seger, att vi här anmärka, att det är omöjligt att antaga, det själen är den kemiska produkten eller den mekaniska rörelsen, som man sätter emot oss, när man vet, att hon i vissa fall förråder en tydligt utpräglad personlighet, en okroppslig natur och sjelfständiga egenskaper.

Således, för att återkomma till de föregående slutledningarna: motsägelse mellan själens enhet och hjernrörelsernas mångfald; motsägelse mellan själens beståndande identitet och den oupphörliga förändringen i de delar som bilda hjernan; motsägelse mellan den verkliga tillvaron af vårt jag och själens uppgående i en egenskap hos hjernan; motsägelse mellan själens dynamiska karakter och föregifna organiska afsöndringar; motsägelser, alltjemt motsägelser! Om våra motståndare finna, att de ej äro tillräckliga, skall framställningen af det närmare förhållandet med viljan erbjuda dem ett nytt val.

—

III.

Menniskans vilja.

Granskning och vederläggning af satsen: "Materien beherrskar menniskan." — Om det är sannt, att viljan och individualiteten endast äro en illusion. — Om det ar sannt, att medvetandet och. omdömet bero af näringsmedlen. — Historiska exempel på kraftiga menskliga viljor och stora karakterer. — Mod, ihärdighet och dygd. — De intellektuela och moraliska förmögenheterna tillhöra ej kemien. — Besynnerliga förvirringar på andra sidan Rhen. — Legymernas inflytande på menskliglighetens andliga framåtskridande. — Om den moraliska friheten. — Själens trängtan och böjelser äro oberoende af materien. — Anden och kroppen.

»Ett af de förnämsta hindren för tyskarne i allmänhet att tala sitt språk lika lätt och flytande som andra allena kullkasta dess grofva ställning. Utan att det är af nöden att här vidare utbreda oss i afseende på denna sida af saken, är det dock fördelaktigt för vår seger, att vi här anmärka, att det är omöjligt att antaga, det själen är den kemiska produkten eller den mekaniska rörelsen, som man sätter emot oss, när man vet, att hon i vissa fall förråder en tydligt utpräglad personlighet, en okroppslig natur och sjelfständiga egenskaper.

Således, för att återkomma till de föregående slutledningarna: motsägelse mellan själens enhet och hjernrörelsernas mångfald; motsägelse mellan själens beståndande identitet och den oupphörliga förändringen i de delar som bilda hjernan; motsägelse mellan den verkliga tillvaron af vårt jag och själens uppgående i en egenskap hos hjernan; motsägelse mellan själens dynamiska karakter och föregifna organiska afsöndringar; motsägelser, alltjemt motsägelser! Om våra motståndare finna, att de ej äro tillräckliga, skall framställningen af det närmare förhållandet med viljan erbjuda dem ett nytt val.

—

III.

Menniskans vilja.

Granskning och vederläggning af satsen: "Materien beherrskar menniskan." — Om det är sannt, att viljan och individualiteten endast äro en illusion. — Om det ar sannt, att medvetandet och. omdömet bero af näringsmedlen. — Historiska exempel på kraftiga menskliga viljor och stora karakterer. — Mod, ihärdighet och dygd. — De intellektuela och moraliska förmögenheterna tillhöra ej kemien. — Besynnerliga förvirringar på andra sidan Rhen. — Legymernas inflytande på menskliglighetens andliga framåtskridande. — Om den moraliska friheten. — Själens trängtan och böjelser äro oberoende af materien. — Anden och kroppen.

»Ett af de förnämsta hindren för tyskarne i allmänhet att tala sitt språk lika lätt och flytande som andranationer», sade Zelter till Göthe, »består i en olägenhet i tungan, hvilken till stor del härleder sig deraf, att de förtära mycket vegetabilier och feta ämnen. Det är visserligen sannt, att vi ej ha något annat här i landet; men hofsamheten och försigtigheten kunna uträtta och beriktiga många saker.»

Med denna anmärkning öppnar Moleschott sitt stora kapitel med titeln *Materien beherrskar menniskan,* utan att inse, att den andra punkten i detta stycke innebär fördömelsen af systemet, hvilket han vill stödja på de närande ämnenas förhållande till menniskans fysiska och andliga tillstånd. När Göthes gamle kamrat anmärker för honom, att »hofsamheten och försigtigheten kunna uträtta och beriktiga många saker,» bevisar han med detsamma, att menniskan i hans ögon icke allenast är en sammansättning af materia, utan äfven en andlig kraft, som är i stånd att ur sig sjelf härleda beslut, hvilka äro motsatta materiens sträfvanden. Vi skola i sjelfva verket följa materialisternas bevisning, hvilken här såsom öfverallt försyndar sig i sin egen grundval och endast uppehålles genom ett slags osäker jemnvigt, hvilken en knäpp från ett barn ar tillräcklig för att alldeles kullkasta. Liebigs motståndare påstår sig bevisa, att materien beherrskar menniskan, i det han ådagalägger, att födoämnena inverka på organismen. Såsom föremål för fysiologi, äro dessa förhållanden intressanta och undervisande, och vi skatta oss lyckliga öfver, att tillfälle här erbjuder sig till att åter upptaga dem: men såsom ämne för filosofi äro de det ofullständigaste i verlden.

Ramen för detta kapitel erbjuder genom sin egen natur ett dubbelt sätt att betrakta förhållandena. Med den samtida fysiologien skola vi anmärka näringsmedlens fysiska inverkan på den menskliga organismen. Men å andra sidan skola vi äfven visa, att denna inverkan är långt ifrån att utgöra hela menniskan och att det menskliga väsendet har sitt hemvist i en makt som står vida öfver gallans och mjölksaftens i magen ombildningar, att denna makt beherrskar materien och ingalunda är hennes slaf. .

Man åberopar först skilnaden uti näringsmedlensinverkan, alltsom de förskrifva sig från växt- eller djurriket. Legymerna, köksväxterna innehålla mycket vatten, litet fett och fyratio gånger mindre albumin än köttet. Vid analyseringen af de salter som finnas uti dessa motsatta ämnen, har man funnit, att den lefnadsordning, som använder hufvudsakligen köttet, låter de fosforsyrade salterna förherrska i blodet och att deremot lefnadsordningen med växter gifver öfvervigten åt de kolsyrade salterna. Ännu mera, de albuminösa ämnena i växternas gröna delar äro hvarken albumin eller fibrin: de måste således undergå denna ombildning, innan de kunna utgöra en del af blodet. På samma sätt äro växtfetten icke verkligt fett, utan blott fettartade, d. v. s. elementer af hvilka fett kan fås: de måste äfvenledes undergå en ombildning. Man har skäl att säga, att köttets inverkan börjar kännas, icke för första gången uti det färdigbildade blodet, utan redan i blodbildningen, vid matsmältningen. Dessa näringsmedel smältas desto lättare, ju mera deras beståndsdelar närma sig till blodets. Deraf följer, att köttet bättre egnar sig för blodbildningen än brödet och isynnerhet bättre än köksväxterna. Tarmarnas längd beror af hvilka ämnen man mest brukar smälta och gifver derom en föreställning. Hos flädermössen, som endast nära sig med blod, är tarmkanalens längd ej mer än tre gånger så stor som kroppens. Hos menniskan, som lefver af både kött och växter (hvilket jemväl ses af hennes tandsystem), är tarmkanalen sex gånger så lång som hennes kropp är hög. Hos fåret, som endast lefver af växtämnen, är tarmkanalen tjugoåtta gånger längre än dess kropp. Samma olikhet i anordningen finnes äfven i magens byggnad. De köttätande djuren ha endast en liten mage. Menniskans mage deremot liknar en vattenbehållare, liggande på tvären i underlifskaviteten. De idisslande djuren, hvilka gömma foderförråden, ha en mage med fyra afdelningar. Menniskan är bygd såsom allätande. I förbigående sagdt, de forna och pythagoriska föreskrifterna och J. J. Rousseaus mera moderna åsigter om förmånen af uteslutande växtätning samt Helvetii förordande af köttätning måste förkastas såsom icke öfverensstämmande med naturen.Under det växterna äro mindre närande än djuren, antager brödet en förmedlande ställning. I glutenämnet, hvaraf det utgöres, urskiljer man albuminösa kroppar: olösligt växtalbumin och växtlim. Dessa ämnen skilja sig ifrån köttets fibrin och skola under matsmältningen uppgå i magsafterna. Det finnes mindre fett i brödet, än i köttet, men der finnas fettartade ämnen, stärkelse och socker, hvilka förändras till fett, sedan de förlorat en del af sitt syre. Af dessa olika jemförelser följer, att blodet och med detsamma musklerna, nerverna, köttet, alla organväfnaderna snabbare omsättas eller förnyas med kött, än med bröd och köksväxter.

Man drager deraf den slutsatsen, att eftersom blodet frambringar kroppens organväfnader, afsöndringar och anföringar, och eftersom det danas i enlighet med de näringsmedel menniskan intagit, så bör den första olikheten, som man varseblifver mellan växt- och djurriket, utvidga sitt inflytande till alla lifvets fenomener.

Om man stannade vid denna slutsats, skulle vi ingenting ha att invända deremot. Vi säga med våra motståndare, att man stillar en frisk menniskas matlust med kött, men aldrig med salad. Vi gå in på det antagandet, att om de jagande indianracerna ega en legendartad. muskelkraft, under det att öboerna i Stilla Hafvet till sin tjenst endast ha svaga och bräckliga muskler, så kommer detta sig (till en del) deraf, att de förra förtära djurkött, under det att de andra endast lefva af örter och frukter. Vi medgifva äfvenledes, att hinduernas veklighet och brist på karakter i någon mån härleda sig derifrån att de lefva af örter; — att filosofen Haller haft skäl att beklaga sig öfver en viss tröghet, då han under några dagar inskränkt sig till växtriket; — att af motsatt anledning en afdelning af den armé, till hvilken Villermé hörde, under spanska kriget angripits af . . . diarrhé (förlåt uttrycket! men jag citerar), afmagring och svaghet, derför att den nödgats att under åtta dagar endast lefva af kött. Vi medgifva äfven, att Oregon-indianerna under en stor del af året endast äta rötter, af hvilka tjugo mycket saftiga och välsmakande arteräro der inhemska, och att innevånarne flytta från den ena trakten till den andra, för att »beta» nämnda rötter, hvilka endast mogna efter hand. Vi tro gerna, att tron på själavandringen ännu existerar i Malabariska landet, att

der finnas sjukhem för kreaturen och att man der i templen underhåller råttor, som det är förbjudet att döda. Vi veta äfven, att isländarne, kamtschadalerna, lapparne, samojederna endast kunna lefva af fisk under en del af året, medan jägarne i Amerikas gräsöknar endast lifnära sig med oxkött. Slutligen medgifva vi utan tvekan och utan att begära bevis derför, att det är tillräckligt för en menniska »att äta päronmos, för att göra sin urinsyra alkalisk», att fransmännen på en dag afgifva mindre urinämne, än tyskarne, och att dessa i det fallet stå vida efter engelsmännen — hvilket bevisar, att det i London förbrukas sex gånger mera kött än i Paris. Ja, mina herrar, vi gifva eder, eller snarare låta eder taga med fulla händer allt hvad I begären uti fysiologi. Men, i sjelfva verket, hvad bevisar allt detta i afseende på menniskosjälens personlighet? Uppriktigt sagdt, hvilket ljus kasta dessa experimenter öfver här ifrågavarande ämne? Hvad gifver det för vinst? Hvari ser ni, att denna kemi bevisar, att själen icke är till? Hvad uträttar ni då med den vetenskapliga metod som förordar, att ni endast må handla genom induktioner eller deduktioner? Hvarför nedlåter ni eder sålunda till våra förfäders skolastik? Vi veta i sanning icke, hvilket som är mest förvånande, dessa fysiologers djerfhet eller deras villfarelse! De föra oss till randen af en afgrund och säga oss: Hoppa! Tro de sig då hafva slagit en bro med några spindelväfvar? I sanning, de måste anse menniskoanden blind född, för att kunna tillmäta sig att vilja insöfva den efter dylika förfaringssätt. Och hvem skall ej bli förvånad öfver att få veta, att man, såsom slutsats af de föregående, mer eller mindre ofullständiga fakta, framkommer med tillochmed följande pompösa förklaring:

— Det är säkert — såsom de talrika iakttagelserna och de i stor skala gjorda experimenterna bevisa —, att menniskan har för den privilegierade rang, hon intager iförhållande till djuren, till en del att tacka den egenskapen, att hon måste ömsom lifnära sig med blott vegetabilier, ömsom endast lefva af kött. *Lifvets Omlopp.*

Och dessa andra: — Materien är basen för all andlig kraft, för all mensklig och jordisk storhet.*Kraft und Stoff.*

Ordet själ uttrycker, om vi betrakta henne anatomiskt, helheten af hjernans och ryggmergens funktioner; och, fysiologiskt tagen, helheten af de funktioner som verka vid hjernans emottagande af intryck genom sinnena.*Dictionnaire des Sciences médicales.*

— Analysen finner i medvetandet, i denna höga instinkt och denna odödliga stämma, ingenting annat än en mycket enkel mekanism, hvilken den plockar sönder som en fjeder. *Taine, Philosophes francais.*

Dylika påståenden sakna ej djerfhet. Men när man i det föregående kapitlet läst de förklaringar som gjorts i ändamål att bevisa, att vi ej äro till, så har man icke mera något skäl att förvåna sig.

Om det är sannt, att kryddorna befrämja matsmältningen, säger Moleschott, om brödet, frukterna och isynnerhet några fikon, efter hvilka man på fastande mage om morgonen dricker kallt vatten, påskynda uttömningarna; om rädisorna, rättikan, purjulöken, vaniljen reta den starkaste appetit, om vinet, théet och kaffet utöfva sitt välde öfver hjernans tillstånd, så är det äfven bevisadt, att materien styr menniskan . . .

Vi hade aldrig tviflat derpå. Vet ni, hvad man bör göra, för att förvärfva sig vältalighet? Man bor ej äta nötter eller mandlar, och eftersom rösten och ordet bero, tyckes det, af rörelserna hos struphufvudets muskler, bör man föredraga en vegetabilisk lefnadsordning framför de feta näringsmedlen.

Vill ni ha ett öfvertygande bevis för, att tanken och materien stå i väsentlig gemenskap med hvarandra? Se ned på bottnen af er kaffekopp. Kaffet, likasom ångbåten ochden elektriska telegrafen, sätter en följd af tankar i cirkulation, gifver uppkomst åt en ström af ideer, fantasier, företag, hvilken rycker oss alla med sig. Det är uppenbart, att mensklighetens af valfrändskap födda behof af kaffe och thé blifvit desto mera tydligt och allmänt, ju mera de intellektuela fordringar tillväxt som civilisationen föreskrifvit oss.

Se här äfven en annan omständighet af väsentlig vigt. Kamtschadalerna och Tunguserna berusa sig med sin röda aguaric, och det tyckes som att de tjenare, hvilka vilja röna samma verkningar, icke försmå att dricka sina herrars urin. — Således styr materien menniskan, slutar Moleschott spirituelt.

I ett sådant system är det, såsom vi redan sett, tydligt, att den menskliga viljans frihet är fullkomligt tillintetgjord. Moleschott förklarar det. Den luft, som vi inandas under hvarje ögonblick af vårt lif, ej allenast förändrar

venerblodet till arterblod, den icke blott ombildar musklerna till creatin och creatinin, hjertats muskler till hypoxantin, mjeltens organväfnad till hypoxantin och urinsyra, Ögats glasvätska till urinens grundämne; den förändrar äfven i hvarje ögonblick hjernans och nervernas sammansättning. Den luft, som vi inandas, förändras hvarje dag, den är ej densamma i skogarna som i städerna, icke densamma ofvan vattnet som på bergen, icke densamma uppe i ett torn som på gatan. Föda, börd, uppfostran, yttre förhållanden, allt omkring oss är i en rörelse, som ständigt meddelar sig från det ena till det andra. — Alla dessa satser äro sanna. De bevisa, att menniskan befinner sig i skötet af en verld, hvars inflytande hon ar underkastad: de bevisa kanske äfven, att den fria viljan ej är så alldeles oinskränkt som vissa entusiastiska psykologer hafva påstått: de bevisa ej, att den menskliga viljan icke existerar.

Alla materialisterna drifva icke excentriciteten derhän att påstå, det menniskan ej har medvetande om sin tillvaro och att hon icke är fri till sina beslut och sina handlingar. Büchner är mindre öfverdrifven. Vi säga med honom, att menniskan är naturens verk, att hennes person,hennes handlingar, hennes tanke och tillochmed hennes vilja äro underkastade de lagar som styra verlden. De enskilda menniskornas handlingar och uppförande bero obestridligen af deras uppfostran, af karakteren, sederna och omdömet hos det folk eller den nation individen tillhör, och denna nation är i en viss mån produkten af de yttre förhållanden i hvilka hon befinner sig och i hvilka hon utvecklat sig. Man kan t. ex. anmärka med Desor, att den amerikanska typen utvecklat sig efter de första engelska kolonisterna för två och ett halft sekel sedan. Detta resultat kan förnämligast tillskrifvas klimatets inflytande. Den amerikanska typen utmärker sig för sin ringa fetma, sin långa hals, sitt verksamma och alltid feberaktiga sinnelag. Det föga utvecklade glandulärsystemet. hvilket gifver de amerikanska qvinnorna deras ömma och eteriska uttryck, deras tjocka, långa och torra hår. allt detta kan härleda sig af luftens torrhet. Man tror sig hafva bemärkt, att amerikanarnes rörlighet mycket ökas med den nordostliga vinden. Häraf följer, att Amerikas snabba och storartade utveckling skulle i någon mån vara resultatet af fysiska förhållanden. På samma sätt som i Amerika ha engelsmännen i Australien äfven framkallat en ny typ, isynnerhet i södra delen af Nya Wales. Menniskorna derstädes äro mycket storväxta, magra och muskelstarka; qvinnorna ha en tjusande, men snart flyktande skönhet. De nya kolonisterna gifva dem öknamnet Halmstrå. Engelsmannens karakter bär intrycket af hans fäderneslands dystra och dimmiga himmel, tunga luft och trånga gränser. Italienaren deremot erinrar oss i hela sin individualitet om den alltid sköna himlen och den brännande solen i hans klimat. (Dock ha romarena mycket förändrats på 2,000 år). Österländingarnes fantastiska idéer och berättelser stå i nära gemenskap med den yppiga växtlighet som omgifver dem. Den kalla zonen frambringar endast klena buskar, dverglika, knöliga träd och en race af små varelser, som äro litet eller intet tillgängliga för civilisationen. Innevånarne i den heta zonen äro likaledes föga lämpliga för en högre själsodling. Det är endast i de länder, derklimatet, jorden och jordytans yttre förhållanden förete en viss måtta och tempererad natur, som menniskan kan förvärfva sig den grad af själsodling, hvilken förlänar henne en så stor öfvervigt öfver de varelser som omgifva henne.

Alla dessa iakttagelser bevisa icke, att materien beherrskar menniskan och att viljan blott är en illusion, likasom vår individualitet. Vi kunna tillochmed låta Büchner anmärka, att det snarare är individerna som dana nationerna, än nationerna som skapa individerna. En stats förtjenst befinnes, såsom Stuart Mill skref, i längden endast vara de individers förtjenst, af hvilka den är sammansatt. Det är hvarken institutionerna, eller lagarna eller regeringarna, som skapa nationernas storhet; utan medborgarnes tapperhet och uppförande. Det är således af menniskornas individualitet, som folkens framåtskridande beror, och icke af dessa folks allmänna förhållanden. Man skall förgäfves säga, att denna individualitet ej är någonting annat, än det nödvändiga resultatet af de kroppsliga förhållandena: uppfostringen, undervisningen, föredömet, lefnadsställningen, förmögenheten, könet, nationaliteten, klimatet, landet, tidehvarfvet etc.; det finnes hos den menskliga varelsen en kraft som är alla dessa vida öfverlägsen, en kraft som dessa förnekare ej vilja se och hvilken de söka att dölja under deras ords töcken. Af samma skäl som växten, säga de, beror af den mark der den tagit rotfäste, icke allenast med hänsyn till sin existens, utan äfven i afseende på sin storlek, sin form och sin skönhet; af samma skäl som djuret är litet eller stort, tamt eller vildt, vackert eller fult, allt efter dess yttre förhållanden; så är äfven menniskan i sitt lekamliga

och andliga tillstånd ej mindre produkten af samma yttre förhållanden, samma tillfälligheter, samma anordningar, och hon är i följd deraf icke den spirituela, sjelfständiga och fria varelse, som moralisterna utmåla . . . Dessa herrar vägra bestämdt att vara *spirituela,* och vi äro verkligen alltför artiga att vilja tvista med dem derom. Men utan att vilja särskilt tillämpa det till deras förmån, hafva vi rätt att förfäkta menniskans andlighet (spiritualitet) och att genom de stora viljornas lysande exempel utplåna denna dimmiga

teori, som af de menskliga besluten gör en barometerfunktion.

Man måste sjelfvilligt tillsluta ögonen för de herrligaste och mest aktningsbjudande tilldragelserna inom mensklighetens historia; man måste föredraga bedröfliga abstraktioner framför herrliga sanningar, man måste uppoffra människotankens vördnadsvärdaste monumenter för chimären af en fix ide, för att våga förneka viljans makt, värdet af dess energi, sjelfständigheten i dess beslut, sjelfva underverken af hennes ihärdighet, och i hennes ställe sätta en sväfvande och obestämd skugga, som beror af en teatersols ställning. Och vi se i sanning icke hvad fördel man kan draga af detta utbyte. Det är att misskänna menniskans storhet, när man framhärdar i att påstå, att hon ej eger någon individuel kraft och att alla hennes handlingar endast äro den nödvändiga samkraften af hennes fysiska, organiska och materiela böjelser. Det är att nedsänka sin värdighet under den medelmåttiga intelligensens nivå och att sätta sig i strid med de mest glänsande och beundransvärda exempel, som bestråla mensklighetens panna och kröna henne med en oförgänglig ära. Låtom oss vid hvarje fas öppna den menskliga andens annaler, låtom oss isynnerhet rådfråga de sidor som omfatta vårt sekel, hvilket redan är så stort genom de rikliga uppfinningar och krafter som det uppdagat, och vi skola förblifva öfvertygade om, att snillet ej blott är en sam kraft af de materiela förhållandena och isynnerhet en nervös sjukdom; utan äfven bekräftar sig vara en kraft som står öfver dessa förhållanden, hvilken mycket ofta beherrskat, styrt eller besegrat dem. Långt ifrån att gå in på att anse menniskan för en trög varelse, hvars arbeten endast skulle vara verkningen af instinkt, vanor, behof, begär, organiska anlag, proklamera vi tvärtom med faktas myndighet, att *anden beherrskar materien* och att menniskans värde just består i denna höjning, i andens suveränitet.

För att illustrera denna sats och genom sjelfva exemplet tillintetgöra det bedröfligt djerfva påståendet af dessa materiens förkämpar, låtom oss kasta en blick på deliga intelligensernas panorama och låtom oss samtidigt med dessa lysande minnen upprulla för alla dem som kanna sina hjertan klappa för mensklighetens patriotism, för alla dem som skulle, unga och obeslutsamma beträdande lifvets väg, frestas att lyssna till materialismens lögnaktiga ord och att sålunda bereda sin värdighets undergång — låtom oss för dem upprulla den för våra känslor så tillfredsställande, för våra planer så gagneliga och för våra trängtande förhoppningar så lockande taflan öfver de energiska män, hvilka genom sin egen kraft höjt sig från de lägsta samfundslagren till verldens eröfring, till den suveråna tankens tron.

I en herrlig bok, hvars titel hvarken är nog klar eller tillräckligt fängslande, men hvilken borde finnas i händerna på hvarje lands ungdom (Self-HelpDenna bok heter i svensk öfversättning: »Menniskans egna kraft, rätta vägen till utmärkelse och rikedom.»

Öfversättaren.) har en redlig man, Samuel Smiles, på ett ställe samlat exemplen af de storsinnade män, som gjort sig till herrar öfver alla svårigheter och varit en lefvande vederläggning af den sällsamma teori som söker att sänka menniskan i stället för att höja henne. Det är genom sådana exempel man höjer själen mot hennes ideals sanning. Vi anse det för vår pligt att helsa detta autobiografiska pantheon af de efterföljansvärda män, hvilkas panegyrik borde bäras af vingarna på himlens fyra vindar.

Följande allmänna eller särskilda fakta, och de betraktelser som de framkalla, må stå för deras räkning som med Büchner, Moleschott et C:o förklara: att menniskan följer sina böjelser och att eftertanken ingenting förmår öfver högen och de naturliga eller förvärfvade anlagen.

Lärda, skriftställare, konstnärer, de som egna sig åt de högsta sanningarnas apostlaembetet och de hvilkas adelskap ligger i deras moraliska mod, de ha egentligen aldrig tillhört någon klass eller någon grad af den sociala hierarkien. De hafva utgått från alla klasser, från alla rangensleder, från verkstaden och farmen, från hyddan och

slottet. De fattigaste ha ibland intagit de högsta platserna, och det finnes inga svårigheter, huru oöfvervinnerliga de än må synas, som kunnat stänga deras väg. Just dessa svårigheter tyckas i många fall hafva varit deras bästa bunds förvandter, ty de ha tvungit dem att visa allt hvartill de voro i stånd i afseende på arbete och ståndaktighet, och de ha väckt till lif egenskaper som dem förutan kanske skulle för alltid slumrat. Exemplen af sålunda öfvervunna hinder och så förvärfvade segrar äro så talrika, att de väl kunna rättfärdiga satsen: att med den goda viljan kommer man alltid till målet.

Ett stort antal af dem som mest utmärkt sig inom vetenskapen äro födda i sociala ställningar, der man ej väntade sig att finna någonting utmärkt och ännu mindre en vetenskaplig utmärkthet. I stället för fosforns och vätets kemiska föreningar, i stället för nervelektricitetens verkningar framställa vi, att vördas af alla, de stora karakterer som från djupet af de lägsta samfundslagren stigit upp och eröfrat vetenskapen: Copernicus, son af en polsk bagare; Galilei, förföljd för sanningen; Kepler, son till en tysk värdshusvärd och sjelf kypare, under hela sitt lif ett rof för penningebekymmer; d'Alembert, ett hittebarn, upptaget en vinternatt på trappan till en kyrka och uppfostradt af en glasmästares hustru; Newton och Laplace, den förre son till en liten egendomsegare i Grantham i England, den senare en fattig bondson från Beaumont i Auge, nära Honfleur; William Herschel, organist från Halifax; Arago, som hade sin ungdoms ihärdighet och flit att tacka for hela sin ära; Ampere, en enslig arbetare; Humphry Davy, tjenare hos en apotekare; Faraday, bokbindarearbetare; Franklin, tryckarelärling; Diderot, son till en knifsmed i Langres; Cuvier, Geoffroy Saint-Hilaire och hundradetals andra; fysikern från Hautefeuille, son till en bagare i Orleans; Gassendi, en fattig bonde från Basses-Alpes; Haüy, mineralogen, son till en linneväfvare; Buffon, som lät gjuta iskallt vatten på bröstet på sig för att kunna tidigt vakna upp och bekämpa sin tröghet (hans helsa stod honom föga bi, fastänvåra motståndare säga det, och hans största arbeten utfördes under hans långvariga och grymma sjukdom); kemisten Vauquelin, bondson från Saint-Andre d'Hebertot (Calvados), hvilken, sedan han tjenat som laboratoriigosse hos en landtapotekare, kom till Paris utan att ha någonting mera än sin matpåse på ryggen och en ecu i fickan. Huru ingå qväfvet eller fosforn i viljans afsöndring hos dessa ryktbara lärda och på hvad sätt beter sig kolet for att föra dem till den intellektuela sferens högsta spets? Oaktadt de ogynsamma omständigheter, mot hvilka de hade att kämpa alltifrån första timmarna af sin lefnad, skaffade dessa framstående män sig blott genom utöfningen af sina själsförmögenheter ett lika fast som varaktigt rykte, hvilket alla verldens rikedomar icke skulle kunnat köpa.

Låtom oss nu äfven nämna kirurgerna John Hunter, Ambroise Pare och Dupuytren, födda i låga vilkor. Man berättar om Dupuytren, att han, på den tid då han studerade uti skolan i Marche, bebodde med en skolkamrat en kammare hvars hela möbelmang bestod i trenne stolar, ett bord och ett slags säng, i hvilken de båda ynglingarna turvis hvilade. Deras hjelpkällor voro så ringa, att de mycket ofta måste lefva af endast vatten och bröd. Dupuytren började arbeta redan klockan 4 på morgonen. Det är bekant att han blef den störste kirurgen på sin tid. Behöfva vi väl nämna Joseph Fourrier, son till en skräddare i Auxerre; Conrad Gesner, naturforskaren, son till en garfvare i Zürich, eller Pierre Ramus, Shakspeare, Voltaire, Rousseau, Molière, Beaumarchais, tankens stora arbetare, hvilka genom sin själskraft allena kullkastade de stängsel som de sociala kasterna hade rest for folket?

Det skulle vara oss lätt att kunna komma med ett oändligt antal dylika exempel. Inom den menskliga verksamhetens alla grenar, inom vetenskap, skön konst, litteratur, allmänna angelägenheter, äro de verkligen så talrika att man befinner sig i en riktig *embarras des richesses,* och att det är mycket svårt att göra ett val bland denna hop af märkvärdiga män, hvilka för sin framgång ha att tacka sin arbetsifver och sina tåliga ansträngningar. Det är t. ex.tillräckligt att kasta en blick på geografiens område, for att der varseblifva bland upphofsmännen till stora upptäckter Christopher Columbus, son till en ullkrämare i Genua; Cook, som var bodgosse hos en kramhandlare i Yorkshire; och Livingstone, som var arbetare i ett bomullsspinneri nära Glasgow. Bland påfvarna hade Gregorius VII till far en timmerman; Sixtus V en herde och Adrianus VI en fattig båtroddare. I sin ungdom hade Adrianus, som var alltför fattig för att kunna köpa en eländig ljusdank, för vana att lära sig sina lexor och dylikt vid skenet från gatlyktorna. Syrets inflytande visar sig ej i dessa ihärdiga viljor.

Det är endast genom den fria utöfningen af sina egna förmögenheter och egenskaper som en menniska kan förvärfva sig det vetande och den erfarenhet hvilkas förening alstrar vishet, och det är, såsom Franklin sade, lika

fåfängt att hoppas det man skall utan möda och arbete komma i besittning häraf, som att räkna på en skörd der ej ett korn blifvit sådt. Tvänne bröder kunna utgå från samma moderlif, erhålla samma uppfostran, hafva samma handlingsfrihet, lefva tillsammans, nära sig af samma luft och samma bröd, af samma maträtter — ingenting skall dock förhindra den ena från att förblifva okänd, under det att den andra blir ryktbar. På huru många familjer skulle man icke kunna tillämpa dessa ord af den forne biskopen af Lincoln till hans broder, en lättjofull man som kommit för att bedja honom göra honom till en stor man: »Jag kan visserligen, om din vagn gått sönder, låta åter laga den, och om du förlorar en af dina oxar, kan jag köpa dig en annan; men jag kan ej af dig göra en stor man: som en stackars jordbruksarbetare har jag funnit dig och som en sådan nödgas jag lemna dig.»?

Rikedomarna och välståndet äro icke nödvändiga för utvecklingen af menniskonaturens högsta egenskaper: om det varit annorlunda, skulle verlden icke i alla tider stått i så stora förbindelser till dem som utgått från samfundets lägre leder. Näringskemien ingår ej för intet i dessa intellektuela alster. Långt ifrån att vara ett ondt, kanfattigdomen, om man vet att ersätta den med den individuela viljans kraft, blifva en stor fördel: ty den låter menniskan känna nödvändigheten af denna kamp med verlden, i hvilken, till förargelse för dem som köpa välståndet mot sin egen degradering, de rättfärdiga och modiga finna styrka, förtröstan och seger. Lyckan har ofta illa tjenat de af henne gynnade. Men äfven i lyckans sköte finna vi exempel, som tala till förmån för vår sats, i dem som, ingifna af tron och ifrande för sina likars bästa, frivilligt afstått från nöjena, makten och hedersbetygelserna samt nedstigit från sin höga plats för att blanda sig i hopen och sprida undervisningen inom alla klasser.

»Verlden tillhör energien», sade Alexis de Tocqueville, »det finnes aldrig någon tidpunkt i lifvet, der man kan hvila; kraftansträngningen utåt och ännu mera inåt är lika nödvändig och tillochmed vida nödvändigare, i samma mån som man åldras, än i ungdomen. Jag jemför menniskan i denna verlden med en resande, som oupphörligt färdas mot en allt kallare och kallare trakt och hvilken nödgas att färdas fortare, alltsom han kommer längre fram. Själens stora sjukdom är kölden. Och for att bekämpa detta farliga onda, måste man ej allenast genom arbetet underhålla sin andes lifliga rörelse, utan äfven genom beröringen med sina likar och de allmänna angelägenheterna här i verlden.»

Det personliga exemplet af författaren till dessa ord bekräftar dem ytterligare. Midtunder sina stora arbeten förlorade han synen, sedan helsan; men han förlorade aldrig kärleken till sanningen. När han råkade i ett sådant svaghetstillstånd, att en sjukvaktare måste på sina armar bära honom från rum till rum såsom ett svagt barn, öfvergafs han likväl ej af sitt okufliga mod; och så blind och kraftlös han var, uttalade han icke desto mindre vid afslutandet af sin litterära bana dessa ädla ord, hvilka förtjena att ställas mot den materialistiska hypotesen: »Om, såsom jag älskar tro, intresset för vetenskapen räknas bland de stora nationala intressena, då har jag gifvit åt mitt land hvad den på slagfältet stympade soldaten gifver detsamma. Hvad öde som än må drabba mitt arbete, hoppas jag dock attdetta exempel icke skall vara förloradt. Jag skulle önska, att det bidroge till att bekämpa det slags moraliska förslappning som är den nya generationens sjukdom; att det kunde återföra till lifvets rätta vag några af dessa enerverade själar, som beklaga sig öfver brist på tro, som ej veta hvar de skola få henne och öfverallt söka ett föremål för dyrkan och hängifvenhet, utan att någonstädes finna det. Hvarför säger man för sig sjelf med sådan bitterhet, att det inom verlden, så inrättad som hon är, ej finnes luft nog för alla bröst, icke användning för alla förståndsförmögenheter? Har man icke det lugna och allvarliga studiet? och finns det icke i detta en tillflykt, ett hopp, en bana, som kan nås af hvar och en ibland oss? Med studiet genomgår man de onda dagarna, utan att märka deras tyngd; man skapar sig sjelf sitt öde, man tillbringar på ett ädelt sätt sitt lif. Se der hvad jag gjort och hvad jag ytterligare skulle göra, om jag måste åter börja min bana på nytt; jag skulle hålla mig till studiet, som ledt mig dit der jag nu är. Blind och lidande, kan jag afgifva detta vittnesbörd, hvilket från min sida ej kan misstänkas: det finnes i verlden något som är mera värdt än de materiela njutningarna, mer än rikedomen, mer än sjelfva helsan, det är hängifvenheten för vetenskapen.» Vi föredraga dylika känslor och åsigter framför förståndets kemi.

Vi stödja oss förtröstansfullt på dessa exempel, derför att de mer än allt räsonnerande vittna om den öfverlägsna menniskans verkliga karakter och om de materialisters orimlighet, som våga inskränka denna karakter till att

vara en blott egenskap hos materien, blott en af naturen gjord anordning i hjernan. Vi vilja ej sluta dessa gagneliga protester utan att tala om Bernard Palissy, den man hvars lefnad uppreser sig starkast mot våra motståndares hypotes.

Vi erinra först om att Bernard Palissy, född omkring 1510, var son till en fattig glasmakare i Chapelle-Birony att han ej erhöll den ringaste uppfostran, att han, såsom han sjelf säger, aldrig hade i sin hand »någon annan bok än himlen och jorden, hvilken det är alla tillåtet att känna och läsa». Vid 28 års ålder, fattig, boende i en eländigkoja i Saintes i egenskap af glasmålare, gift och fader till flera barn, hvilkas underhåll han ej förmådde anskaffa, kom han på den fixa ideen att tillverka oäkta porslin och efterhärma Luca della Robia, Alldenstund det var omöjligt för honom att resa till Italien for att der lära sig konsten, måste han underkasta sig att inhemta den på måfå i sin obemärkta ställning.

Han kunde till att börja med endast gissa sig till hvilka ämnen som inginge i glaseringen, gjorde långvariga försök for att öfvertyga sig om hvad de verkligen voro, hopsamlade de ämnen som han ansåg kunna ingå i denna komposition, köpte vanliga lerkrukor, slog sönder dem, beströk bitarna med de olika glasyrer som han beredt, och utsatte dem för värmen från en härd som han för detta ändamål inrättat. Han lyckades ej i sina försök, och det första resultat, som han erhöll, var en stor mängd sönderslagna krukor och en betydlig förlust i bränsle, kemiska ämnen, tid och arbete.

Under sin hustrus klagan, sina barns skri och grannarnas gyckel fortsatte han sina försök. Hans maka såg helt säkert icke med nöje, huru det torftiga hushållets redan ringa hjelpkällor uppgingo i rök. Hon måste likväl finna sig deri, ty Palissy beherrskades af sitt fattade beslut, hvilket han ej skulle till något pris i verlden hafva öfvergifvit. Under hela månader, ja, år fortsatte han sina försök. Missbelåten med den första härden, byggde han en annan utanför huset. Der brände han upp ny ved, förstörde andra kemiska varor och andra krukor samt förspillde så mycket tid och penningar, att han slutligen fann sig och sin familj vara offer för ett verkligt elände. Han framhärdade det oaktadt med grym envishet.

Han kunde ej längre mata egen härd, hvarför han måste bära sina krukor till en fabrik, hvilken låg 1 1/2 lieue från Saintes, men hans försök strandade alltjemt. Slagen, men oöfvervinnerlig, beslöt han att sjelf bygga åt sig, nära sin hydda, en glasugn; och han grep med egna händer genast verket an. Han hemtade teglen från tegelbruket, bar dera på ryggen derifrån och murade upp dem, i dethan sålunda sjelf var på samma gång glaserare, murare, handtlangare etc. Efter ännu ett års förlopp hade han sin ugn och sina lerkrukor i ordning till ett nytt försök. Fastän hans hjelpkällor voro nära nog alldeles uttömda, hade han likväl samlat sig ett ansenligt bränsleförråd. Elden tändes och arbetet började på nytt. Palissy förlorade ej ett ögonblick sin ugn ur sigte. Hela dagen förflöt på detta sätt och äfven natten; Palissy vakade alltjemt och underhöll fortfarande elden. Men glasyren smälte icke. Solen rann för andra gången upp öfver hans arbete; hans hustru bar till honom hans del af familjens magra frukost. Han skulle ej for något pris i verlden velat lemna ugnen, i hvilken han med förtviflan kastade sitt bränsleförråd. Men den andra dagen förrann, utan att glasyren smälte: Solen gick ned; Palissy gick ej till hvila, han. Blek, hemsk att se, med långt, tofvigt skägg, förtviflad, men oböjlig, stod han qvar vid sin ugn, med stirrande blickar efterseende om icke glasyren slutligen smälte. En tredje dag och en tredje natt gingo till anda; en fjerde, en femte, slutligen en sjette . . . Under sex långa dagar och sex långa nätter vakade och arbetade den oöfvervinnerlige Palissy, fastän alla hans förhoppningar gått i qvaf. . . Men glasyren smälte icke.

Då började han låna, för de lånta penningarna köpte han sig nya krukor och ny ved, hvarefter han förberedde ett nytt försök . . . Sedan krukorna blifvit lämpligt bestrukna och omsorgsfullt ställts i ugnen, tändes ännu en gång elden. Detta försök var det sista: det var ett förtviflans försök. Palissy tillredde en stark eld; men oaktadt en intensiv hetta smälte likväl icke glasyren. Bränslet började redan tryta. Huru skulle han kunna till slut underhålla denna helvetiska eld? Palissy ser sig omkring, och hans blickar falla på stängslet till hans hage, hvilket var af torrt trä och skulle brinna förträffligt. Hvad vore väl en dylik uppoffring mot det stora experimentet, hvars framgång kanske endast berodde af några trästycken! Stängslet ryckes loss och kastas i ugnen. Onödig uppoffring! Glasyren smälter ännu icke. Tio minuters värme till var kanske allt, hvadsom saknades! Han måste

ha ved, ännu mera ved, ved till hvad pris som helst! Han skulle heldre vilja bränna upp sina möbler, än att se detta sista experiment slå fel! Ett förskräckligt brak hördes i huset, och under sin hustrus och sina barns skri, hvilka denna gång allvarsamt frukta att Palissy är alldeles vansinnig, kommer denne bärande på sönderslagna stolar och bord, hvilka han kastar i ugnen. Men glasyren smälter ännu icke! Det återstår honom ingenting mer än golfplankorna! . . . Yxhugg ljuda för andra gången från huset, och snart vandra de lösryckta plankorna samma väg in i ugnen, som den möblerna gått. Hustru och barn rusa denna gång ut ur huset och skynda sig i förtviflan till staden, ropande att den stackars Palissy blifvit galen och att han bränner upp sitt hus för att steka sina lerkrukor.

I detta ögonblick var uppfinnaren alldeles utmattad, uppgifven af trötthet, oro, fasta och vakor. Skuldsatt och förlöjligad, tycktes han hafva sjunkit till ruinens sista trappsteg. Men han hade lyckats finna hemligheten; den sista värmepusten hade smält glasyren. Hans grofva kärl af brun krukmakarlera hade förändrats till vackert hvitt porslin, hvilket arbetaren i sjelfva verket borde finna utomordentligt vackert. Ifrån denna stunden kunde Palissy tåligt uthärda förebråelserna, kränkningarna och föraktet. Mannen med snille hade, tack vare sin ihärdighet, vunnit seger; han hade frånryckt naturen en af hennes hemligheter och kunde lugnt vänta att bättre dagar skulle komma och erbjuda honom tillfälle att begagna sig till sin fördel af den upptäckt han gjort.

Efter omkring sexton års trägen möda och läroår, sexton år under hvilka han måst ensam lära sig allt, skördade han ändtligen frukten af sina mödor. Men han blef snart angifven för att i religionssaker hylla alltför sjelfständiga åsigter, och rättens emissarier öfverlemnade hans verkstad åt en okunnig och fanatisk hop, hvilken krossade och plundrade hans dyrbara lersaker, under det Palissy sjelf fördes till Bordeaux, hvarest han kastades i fängelse för att der afvakta bålet eller schavotten. Hanhade för sitt lif att tacka konnetabeln af Montmorency, hvilken lade sig ut för honom — dock ej så mycket för hans åsigters skull, som mera för hans porslin.

Han begaf sig till Paris, dit han kallades af de arbeten som konnetabeln och enkedrottningen uppdragit åt honom, och medan dessa arbeten påstodo, bodde han i Tuilerierna. Men det oupphörliga krig han förde mot astrologiens, alkemiens, trolldomens adepter, föranledde att han ånyo anklagades för kätteri. Han blef återigen arresterad, satt fem år innestångd i Bastillen och dog der 1589, åttatio år gammal. Så slutade och belönades den fattiga »jordarbetaren, uppfinnaren af den glaserade leran och det grofva porslinet»Denna berättelse är hemtad ur *Self-Help.* Ett stort antal andra typer skulle kunna uppräknas till förmån för viljans sjelfständighet och kraft. Vi hafva hållit oss till Palissy's lefnad, derför att den är ett af de vältaligaste exempel som man kan uppställa emot våra motståndares teori..

Inför detta vältaliga exempel af mod och ihärdighet — icke af det mod som uppväckes af nervsystemets lifvande, af vreden eller fruktan för fara, af krutröken eller militärmusiken, ty i dessa ofrivilliga fall skulle våra motståndare kunna åberopa sinnenas intryck — utan af en kraft som bibehåller sig under sexton år, utan att försvagas af motgången, af en vilja som öfvervann alla hinder och beherrskade materien, likasom den beherrskat sjelfva Palissy's kropp och alla blodets böjelser; med hvilken panna kan man väl inför dessa exempel, säga vi, inför vår tänkande familjs alla ärekrönta, inför tankens hjeltar, inför alla dessa facklor, hvilka förtärdes under det de lyste öfver generationernas hufvuden, inför slagen af mensklighetens hjerta och inför de höga vittnesbörden om dess medvetande — med hvilken panna kan man påstå, att en varelses vilja är en illusion och att den moraliska kraften ar en *slaf?* Med hvad rätt vågar man förneka den sjelfständiga energien och den beherrskande karaktersfastheten hos dessa stålsätta själar? Under hvilken förevändning inskränker man dessa ädla hjertans makt till den kroppsliga varelsens fysiologiskaförhållanden eller omständigheternas impuls? Och huru kan man drifva fantasien ända derhän, att man uppställer såsom grundsats »att våra beslut vexla med barometern»? Skall man invända, att den ryktbara krukmakaren, hvars gestalt vi återuppväckt, är en dåre och ett undantag i menniskoslägtets historia? Men en sådan ursäkt kan endast framkomma af fullständig okunnighet och brist på allt slags iakttagelse. Det finnes mera lysande namn än Palissy's, hos hvilka vi beundra samma ihärdighet, samma envishet. Buffon har skrifvit någonstädes, att snillet är tålamodet. Behöfva vi tala om Kepler, hvilken under sjutton år sökte de trenne odödliga lagar, som buro hans namn till efterverlden och hvilka styra

verldssystemet såväl i himlarnas fjerran, der dubbelstjernorna sväfva, som i månens rörelse kring jorden? Behöfva vi tala om Newton, hvilken anspråkslöst svarade den, som tillsporde honom huru han kunnat finna tilldragningskraften eller attraktionen: »Derigenom att jag alltid tänkt derpå.» Behöfva vi nämna upp alla dessa ryktbara lärda, som anden allena uppehåller i materiens kamp? Behöfva vi erinra om Harvey's, Charles Bonnefs och Jenner's arbeten under ensamheten? Behöfva vi omtala de oöfvervinnerliga svårigheter, som de af den heliga elden lifvade uppfinnarna, hvilka kallade sig James Watt, Jacquard, Gerard, Fulton, Stephenson, likväl måste besegra? Behöfva vi säga, hvilka själsarbeten vi ha att tacka för våra jernvägar, våra ångbåtar och våra telegrafer, herrliga uppfinningar, i hvilka vi egna vårt bifall icke åt materien,utan åt anden?" Behöfva vi erinra om de konstnärers eld, som man helsar med namnen Michael Angelo, Titian, Claude Lorrain, Jacques Callot, Benvenuto Cellini, Nicolas Poussin, Flaxman? Behöfva vi upprepa dessa ord, som Bayle skref år 1820 öfver en arbetare vid namn Meyerbeer: »Det är en man af någon talang, men utan snille; han lefver som en enstöring och arbetar femton timmar om dagen.» Men om vi ville skrifva historien öfver de svåra pröfningar som hemsökte de mäktigaste snillen, skulle vi behöfva stiga ned till de okända namnen på dem som fallit i det stormiga hafvet, offer for ödet men icke för sitt mod, i det de slogo sig för pannan såsom Chenier vid schavottens fot eller uppreste sig såsom Gilbert mot verldens egoism. Vi skulle då låta dem framträda som dukade under med ära, såsom en Jordano Bruno, hvilken föredrog döden framför återkallandet af sina satser och som lät uppbränna sig lefvande for sina astronomiska och religiösa läror; Campanella, som sju gånger undergick tortyren, sju gånger utgjöt sitt blod och kroppsligen dukade under för smärtan, samt sju gånger åter började sina bittra satirer mot inqvisitorerna; Jeanne d'Arc, som räddade Frankrike; Socrate, som räddade filosofien och föredrog döden framför en blott återkallelse; Christopher Columbus, som kastades i fängelse och dog af brist och sorg; den gamla Pierre Eamus, strypt under Bartholomæi-natten, hvars offer Ambroise Pare äfvenledes skulle varit, om Carl IX icke gjort sig mödan att spara honom för sin personliga tjenst; alla vetenskapens och framåtskridandets martyrer, alla religionens martyrer i forntiden, hvilka föllo i den romerska cirkus under lejonens och tigrarnas tänder, under det de bådo till Gud för sina bröder. Hvilken trosbekännelse de än må tillhöra, hvilken sak dessa offer än försvarade, hvilket verkligt värde denna sak än må ha, ha de likväl rätt till vår djupa aktning, vår ständiga hyllning. De visa oss, att menniskan icke är allenast en massa organiserad materia och att energien, ihärdigheten, modet, dygden, tron endast äro egenskaper hos hjernans kemiska sammansättning. De vittna från djupet af sina grafvar, att de före-gifna lärda, som våga göra menniskan till ett och samma med den orörliga materien, icke ana hennes värde och att de sväfva i den djupaste okunnighet om de sanningar som utgöra på samma gång intelligensernas ära och lycka.

Och tror ni, att det är nödigt att vända sig till ryktet och historien, för att med lika oemotståndliga exempel besvara denna blinda förmätenhet att förneka den rent intellektuela ordningens förhållanden och att lika lättsinnigt bryta stafven öfver moralen och andligheten? Nej, det är icke blott i de höga sfererna, som forskaren beundrar dessa rörande exempel. Inom alla lager af samfundet, ifrån vetenskapens furste till den okunnige och ifrån tronen till hyddan, företer det dagliga lifvet inom familjens helga krets samma bevis på sjelfförnekelse eller mod, tålighet eller själsstorhet, kraft eller dygd, hvilka, derför att de förblifva okända, ej äro till sitt värde i och för sig mindre förtjenstfulla eller mindre vältaliga än de föregående. Huru många själar lida ej i hemlighet, hvilka icke våga för någon förtrogen uppenbara sin smärta, som böja sin vilja under orättvisan och äro offer för slumpen och detta outransakliga olycksöde som hvilar tungt på så många goda och rättfärdiga varelser? Huru många varma hjertan klappa ej i tysthet dessa slag som skulle kunna elda ordet och resa en hel verld, om de, i stället för att försvinna i skuggan, läte sig höras i ryktets sol? Huru många okända snillen slumra ej i ofruktbar ensamhet? Huru många sublima verk ha icke utförts af okända händer? Huru många heliga och rena själar egna sig icke utan något förbehåll åt ett helt lif af förnekelse, välgörenhet och kärlek? Och huru många emottaga väl för den mest bepröfvade dygd, de oafbrutnaste uppoffringar, det Ödmjukaste tålamod och den mest rörande omvårdnad någon annan belöning än deras hårdhet eller otacksamhet, som de älska, och de förbigåendes leende, hvilka hvarken förstå dylika uppoffringars storhet eller dylika exempels språk!

Våra motståndares sista tillflykt är att draga sig tillbaka inom de naturliga anlagens system och förklara, att alla

dessa fakta från själens område endast äro samkraftenaf de personers böjelser hos hvilka vi beundra dem. Att Palissy envisats i sexton år med att söka få reda på glasyren, det kommer sig deraf att han af en särskild böjelse drifvits dertill. Att Christopher Columbus ej tappat modet för sina samtidas skepticism och sin besättnings myteri, det kommer sig deraf att hans hjernas anlag var uteslutande riktadt mot den nya verlden. Att Dante slutat sin *Divina Comœdia* tillochmed i bojor och landsflykt, det härleder sig deraf att minnet af Beatrice och de borgerliga krigen i Italien skakade hans poetiska nervtråd. Då den sjutioårige Galilei måste knäböja, taga tillbaka sin innersta tro, eftersäga och underteckna en förklaring samt underkasta sig den vansinniga dom, som förbjöd jorden att röra sig, så led han icke så mycket som vi tro af en sådan förödmjukelse: han endast kände att hans naturliga böjelser undergingo en lindrig motsägelse. Då Charlotte Corday aflägsnade sig från sitt hem för att begifva sig till Paris och der stöta ned Marat, kom detta sig ej af någon inre öfvertygelse om, att hon skulle kunna rädda fäderneslandet från dess förmente räddare, utan af en blott exaltation i hjernan. Att man under skräckväldets vidunderliga scener såg qvinnor bedja bödlar om den lyckan att få dö med sina makar och såg dem. med fasthet bestiga schavottens trappsteg; att man under alla historiens tidehvarf sett offer frivilligt erbjuda sig vilja dö, för att rädda dem som de älskade eller för att med dem nedstiga i grafven; äfven detta var en naturlig böjelse eller ett resultat af vissa rörelser i hjernan. Att Kristus beträdde hufvudskalle-platsen, det var ej det sublima offret af ett gudomligt väsende, utan den revolutionära rörelsen af några oförsigtiga molekuler... Det är till detta eländiga flock man vill nedsänka de rikaste diamanterna i mensklighetens krona.

Men menskligheten låter sig icke så der bestjälas ock hon skall ej tillåta att en profan hand sliter kronan från hennes panna. För att kunna uppbära dessa sublima handlingar af kraft och mod, behöfs det något annat än en förening af molekuler. Tillbaka! dåraktiga förnekare som tillmäten eder kunna till dessa haltande förklaringar nedbringa

intelligensens värde och mandom. Organiska anlag, naturliga böjelser, hjernans förmögenheter, sjelfva uppfostran, hvad äro väl alla dessa ord, om man inskränker sig till den råa och blinda materiens yttringar och om man förnekar andens tillvaro? Hvad äro väl kemien, fysiken, mekaniken inför den vilja som böjer verlden under sin lag och efter behag styr den lydaktiga materien? Vågar man väl påstå, att det moraliska värdet, den intellektuela makten, hjertats djupa åtrå, de eldiga själarnas hänförelse, det ofantliga djupet i intelligensens blick, tankens forskningar som ransakar rymden och gifver glans åt de lagar som organisera verlden — vågar man väl påstå, att vetenskapens och poesiens betraktelser, upptäckter och mästerverk kunna förklaras genom materiens kemiska och chimeriska ombildningar till tanken? Behöfs det icke för understödjandet af denna själens energi, att en suverän kraft, som är i stånd att beherrska alla hindren och hvars verkningskrets sträcker sig vida bortom det fysiska ögats synvidd, är sjelfva grunden för denna själsstyrka, dess underlag, dess stöd och vilkoret för dess makt? Bor väl dygden någon annanstädes än i själen? i den oberoende själ, som ej beröres af den materiela verldens bråk; i den *andliga själ,* som hör sanningens röst och går rakt fram mot sitt ideala mål, hvilka de hinder än må vara som stänga hennes väg, hvilka svårigheter man än må resa emot henne på hennes segerrika tåg?

Hela menskligheten protesterar mot dessa vansinniga påståenden och hon protesterar, ej med detta omdöme som är grundadt på sinnenas iakttagelse, som kan bedraga sig såsom den gjort i afseende på himmelens rörelse, utan med detta inre omdöme som är grundadt på bekräftelsen af vårt eget medvetande. Nationaliteten, klimatet, näringsmedlens natur, uppfostringen äro icke tillräckliga för att göra intelligenta och oöfvervinnerliga viljor! I den menskliga karakteren är energien verkligen den lotsande makten, hjulets axel, tyngdpunkten. Det är den allena, som gifver impuls åt dess handlingar och är själen i dess ansträngningar. Denna själskraft är sjelfva grunden ochvilkoret for hvarje giltig förhoppning, och om det är sannt att hoppet är lifvets vällukt, dess doft, så är väl själsstyrkan roten till denna så älskade planta. Äfven då förhoppningarna gäckas och menniskan dukar under i sina sträfvanden, är det ännu en stor tillfredsställelse för henne att veta, att hon arbetat för att lyckas och isynnerhet att hon, långt ifrån att vara den materiela maktens slaf, stått fast vid de ofta svåra regler som hedern ålagt henne. Finns det väl något herrligare och mera berömvärdt skådespel än detta: att se en menniska kraftigt kämpa i motgången och genom sitt exempel visa att en oförgänglig kraft andas inom hennes bröst, att se henne sätta tålamodet mot smärtan, att se henne triumfera genom sin karaktersstorhet och, »när hennes fötter blöda och

knän svigta, ännu gå, uppehållen af sitt mod»!

I en mindre allmän ordning, än de stora exemplens som vi här framställt, har man sett enstaka stående bevis på mäktiga viljor, som utfört riktiga underverk. Våra önskningar äro ofta ingenting annat än förelöparne till de planer som vi hafva förmågan att utföra, och det är ibland tillräckligt med en intensiv åtrå, for att ombilda möjligheten till verklighet. Om å ena sidan en Richelieus, en Napoleons vilja utstryka ordet »omöjlig» ur ordboken, finna deremot vacklande andar allting omöjligt. »Vill, med kraft», sade Lamennais till en sjuk själ, »stadga ert kringfladdrande lif och låt det ej längre föras åt alla fyra vädren likt ett torrt grässtrå.» Vi ha personligen känt eldiga personer som kommit fram till randen af det andra lifvet och redan haft ena foten i grafven, hvilka, i det de af förskräckelse ryggade tillbaka vid tanken på den frestande glansen i det lif som de skulle lemna, beslöto att behålla detta lif, och behöllo det. Dessa exempel äro sällsynta, alldenstund de endast äro möjliga när kroppen ännu icke träffats af dödens hand, men de finnas. En engelsk skriftställare, Walker, författare till *Originalet,* beslöt en dag att beherrska den sjukdom som nedslog honom, och att må väl, hvilket han derefter äfven gjorde. De militära tideböckerna erbjuda oss exempel på flera befälhafvare, hvilka, fastän gamla eller sjuka, då dei slagtningens afgörande ögonblick fingo veta att deras soldater släppte sitt fotfäste, rusat ut ur sina tält, hopsamlat dem, fört dem till seger och straxt derefter ibland fallit utmattade ned och utstött sin sista suck. Historien har inregistrerat ett vältaligt antal dylika märkliga drag. Ej allenast viljan, utan äfven sjelfva inbillningskraften beherrskar materien, motsäger sinnenas vittnesbörd och stundom förorsakar illusioner hvilka äro fullständigt främmande för det fysiska området. Kan man förklara huru en menniska kan dö, när läkarne, efter att hafva sakta berört hennes ådror, låta henne tro att hennes blod rinner och att hon dör? (Detta och liknande fakta äro fullt bekräftade.) Kan man förklara, huru inbillningen skapar sig en verld af chimèrer, hvilken ofta starkt inverkar på organismen och helsan?

För öfrigt, viljan är så stark och sjelfständig, de inflytanden som omgifva oss så föga tillräckliga att förklara vårt själslifs gång, att dessa inflytanden oftast icke störa detta lif och att vi tvärtom handla med en makt, hvilken är så mycket tydligare, ju större de svårigheter äro som skola öfvervinnas. Alla de som arbeta med tanken skola med oss säga, att den del af deras bana, på hvilken de arbetat mest, är just den då de hade de flesta svårigheterna att besegra, och att, om våra viljor än såsom floderna följa, när de kunna och när de urskilja dem, de vägar som äro öppnade för deras lopp, de derför likväl icke underkasta sig de dammar som uppkastats emot dem, utan ofta liksom uppretas och blifva desto mäktigare, ju högre och fastare det stängsel är som man djerfves uppresa emot dem. När framgången och äran krönt våra sträfvanden, när, efter den länge utöfvade verksamheten, reaktionen kommer och inbjuder oss till hvila, invaggar oss och stundom insöfver oss, öfverlemna vi oss mycket ofta att förvekligas i Capuas nöjen, och den eld som föregår inspirationen tänder ej mera sin morgonrodnad på vår panna. Viljans personliga arbete är sjelfva vilkoret för vår utveckling.

I en afhandling öfver viljans tillvaro kan man ej underlåta att äfven taga i betraktande den så länge och så fåfängt omtvistade frågan angående den fria viljan. Våramotståndare förneka fullständigt den fria viljan och förklara, såsom vi redan tillräckligt visat, att alla de menskliga verken äro det nödvändiga resultatet af de orsaker eller tillfälligheter som framkallat dem, utan att reflexionen kan på något sätt förändra deras gång. Tanken är ingenting annat än en materiel rörelse i hjernsubstansen; denna rörelse kommer frän nervsystemet, som rönt intryck af någon yttre rörelse; tankerörelsen i sin ordning återverkar på nerverna, musklerna och alstrar våra handlingar. Hela denna vexling omfattar endast materiela rörelser. Jag föreställer mig gerna, att en kristen träffar en af Holbachs lärjungar i den bakre kammaren till en af dessa verkstäder hvilkas atrium skyddas af Hippokrates' klassiska statyett, och att de hålla med hvarandra ungefär följande samtal:

— Det är mycket lätt att bevisa, att tanken är en rörelse hos materien, säger den senare till den förra. Se här t. ex. ett lokomotiv, som kommer i galopp emot eder. Åsynen af detta lokomotiv eller, för att tala mera fysiskt, den ljusstråle, som utgått från denna apparat och uppnår ert öga, uppväcker en viss rörelse på er synnervs utgrening. Medelst nerven öfverflyttas denna rörelse till hjernan. Derpå sätter rörelsen i hjernan, hvilken nu blir orsak i sin ordning, de nerver i verksamhet som stå i beröring med benens muskler, och edra ben börja springa och föra eder person utanför jernbanan. Det är tydligt, att ni dervid ej begagnat eder af något slags frihet. Edra handlingar

härleda sig med nödvändighet från det intryck som åsynen af detta lokomotiv utöfvat på er hjerna.

— Men förlåt! svarar spiritualisten; om jag af en sjelfmordsnyck, hvarpå man ofta ser exempel, beslutat icke fly utan tvärtom lägga mig på jernbanan och afvakta att lokomotivet skulle gå öfver min kropp, vore detta en handling af fri vilja å min sida?

— Alldeles icke. Antaget att ni icke är galen och att ni långsamt och kallt uppgjort eder sjelfmordsplan,, skulle detta sjelfmord vara samkraften af vissa orsaker som bragt eder dit. Denna handling skulle således icke vara fri.
— Jag går in derpå för ett ögonblick, hvad beträffar sjelfva beslutet, ty att döda mig utan orsak, det skulle vara en dåres gerning; men skulle jag icke i afseende på valet af dödssätt kunna välja att hänga, dränka, strypa, förgifta mig, att kasta mig ned från ett torn, att hungra ihjäl, att skjuta mig för pannan, att i ett bad öppna mina ådror etc, såväl som att lägga mig öfver en jernbansskena? Har jag icke åtminstone haft frihet att välja?

— Alldeles icke. Om ni bestämt eder för att bli krossad, så skulle det komma sig deraf, att ni bodde i närheten af en jernväg eller trodde er på det sättet kunna lugnare gifva upp andan, eller att de andra dödssätten vore eder vidriga, eller etc.

— Men jag säger, att jag *valt*. . .

— Riktigt! Vissa rörelser hafva försiggått inom organet för eder eftertanke. Den ena förorsakades af åsynen af en hängd, den andra af likutställningen, en tredje genom en krossad skalle, en fjerde af smärtorna från ett pistolskott som till hälften misslyckats, en femte af hungrens qval o. s. v. Och den rörelse, som framställde krossningen genom en jernvägsvagn, som syntes eder minst oangenäm, beherrskade alla de andra och afgjorde slutligen öfver edert öde.

— Men om jag, i stället för att lägga mig sjelf öfver skenan, hyst agg till min bror eller syster, och om jag, under det att detta agg bestämde samma rörelse i min hjerna med den obetydliga skilnaden att denna rörelse betecknade mord i stället för sjelfmord, under natten burit denna systers eller broders kropp till jernvägsskenan, — skulle jag då handlat af fri vilja och varit brottslig?

— Låtom oss icke inlåta oss på dessa små detaljer för lagkunniga, om jag får be.

— Ah, bravo! jag är nu säker. Men för att återkomma till vårt sjelfmord, ni säger, att den som valt ett dödssätt förmåtts dertill af någon orsak. Det är tydligt, ty det skulle vara enfaldigt att välja utan någon bestämmande orsak. Men huru påtvinga sig dessa orsaker i materielt hänseende?— Genom en plötslig motgång har ni hastigt förlorat eder sjelfbelåtenhet och edert välstånd. Van vid att äta, dricka och sofva godt, finner ni er hastigt försänkt i armod. Eder bedragna organism inverkar på eder hjerna, hvilken känner sig i förväg duka under och föredrager att göra det genast. Det är alltid samma fysiska rörelser.

— Men om det är familjebekymmer, hjertesorger, fruktan för vanära, kortligen, moraliska orsaker?

— *Den moraliska ordningen finnes ej.*

— Vi väntade oss detta svar. Och ni har djerfheten påstå, att ni ej förfäktar något utan bevis och att ni nöjer eder med att troget tolka, hvad vetenskapen lär? Låtom oss taga ett sista exempel. Vänta! Se här min högra hand i hvila. Ingenting tvingar mig att lyfta den. Men jag vill det. Jag lyfter handen. Är detta en fri handling?

— Nej, ni lyfter honom af ett skäl: för att öfvertyga mig om att ni är fri. Denna eder önskan att öfvertyga mig förskrifver sig från vårt föregående samtal. Detta af de händelser som förutgått. Och så vidare ända till vår födelse. Själslifvet såväl som det fysiska lifvet, eller rättare sagdt det enda lifvet, är blott en nödvändig följd af orsaker och verkningar, hvilka naturligt hopkedja sig.

— Vidare: min hand är upplyftad. Jag för med en kroklinig rörelse det inre af denna hand till mitt ansigte och genom att göra samma krokliniga rörelse tillbaka tvingar jag honom att applicera sin utansida på eder kind. Ni får en örfil. Ni blir röd, ni blir ond, edra ögon flamma, ni är färdig till utbrott. För all del, huru är det fatt med eder? Hvaröfver förvånas ni? Var jag väl fri i att ge er en örfil? Och är ej detta slag den oundvikliga följden af

min hands rörelse, af nycken hos den hjern-lob, som verkar ofvan mitt öra, mot de trakter som skydda det vårtlika utskottet baktill vid nedra tinningsbenet och hjernbenssömmen etc. etc, och går det ej efter hand tillbaka ända till verldens begynnelse? . . .

— Min herre, ni har verkligen slående exempel, och edert bevisningssätt rör mig mycket. Det står för mig tydligt, att allt detta endast är en nödvändig följd afdipotasshydorylhydroxaminens rörelse i eder pann-lob, och om det inträffade att ni, i följd af denna rörelse, toge eder knif för att rispa mig, skulle det vara dumt af mig att finna mig förargad häröfver. Men, för att afsluta denna diskussion, ty jag känner mig ha behof af att aflägsna mig, tror ni icke med Spinoza, att vår föregifna frihet endast är ett sken, och att »om vi än ha medvetande om våra handlingar, vi likväl icke ha medvetande om orsaken till våra handlingar»? Antager ni icke med Hume, att »menniskan har medvetande, ej om principen för sina handlingar, utan endast om sjelfva sina handlingar, för så vidt de äro rena fenomener»? All rörelse i hjernan kommer utifrån genom sinnena och retningen i hjernan, tanken, är ett materielt fenomen likasom sjelfva rörelsen. »Viljan är det nödvändiga uttrycket för ett tillstånd i hjernan, som föranledts af yttre inflytanden. Det finnes ej någon fri vilja; det finnes ingen viljohandling som är oberoende af summan af de inflytanden, hvilka i hvarje ögonblick bestämma menniskan och uppdraga gränser, äfven omkring de mäktigaste, hvilka de icke kunna öfverskrida.»

Så skulle Holbachs lärjungar tala, och så tala de i sjelfva verket äfven. Holbach sägerSystême de la nature, part. I, chap. XI, p. 223.: »Friheten är ingenting annat än den nödvändighet som vi innesluta inom oss sjelfva. Det finnes ingen skilnad mellan en man, som man kastar ut genom fönstret och en man som kastar sig sjelf ut, om icke den att den impuls, som verkar på den förre, kommer utifrån, och att den impuls, som bestämmer den senares fall, kommer inifrån hans egen apparat.» Det finnes peremptoriska fall, då vi tro oss kunna bevisa den fria viljan, t. ex. i en menniskas handling, som, gripen af en ofantlig törst, för glaset till sina läppar, men stannar när man underrättar henne om att vattnet är förgiftadt. Vi ha, vill det synas, orätt i att tro, att denna person frivilligt håller tillbaka. »Viljan eller snarare hjernan befinner sig då i samma belägenhet som en kula, hvilken, fastän hon fått en stöt som slungar henne i rak linia, likväldes från denna riktning, så fort som en kraft, hvilken är större än den första, tvingar henne att förändra den.»

Holbach har gifvit oss en aritmetisk formel öfver friheten: »Menniskans handlingar stå alltid i sammansatt förhållande till hennes kraft och de varelsers, hvilka verka på henne och förändra henne.»Det är tydligt, att det utan frihet hvarken finnes dygd eller moral. Efter att hafva ordat om *herrskande krafter,* om de *oförstörbara lagar, som tvinga,* tillägger Taine: Hvem skall förarga sig öfver geometrien: hvem skall isynnerhet vredgas på en lefvande geometri?

På ett annat ställe frågar författaren vid ett ställe hos Byron om Haidées kärleksäfventyr, huru man kan vägra att erkänna det öfvernaturliga ej blott i medvetandet och handlingen, utan äfven i njutningen! «Hvem har kunnat läsa Haidees kärleksäfventyr», utropar han, «och hysa någon annan tanke, än den *att afundas* och beklaga henne? Hvem kan inför denna herrliga natur, som ler emot dem och vinkar dem, tänka sig för dem något annat, än den känsla som förenar dem! ...»

Bayle antager på en annan omväg, att våra dygder ha samma ursprung som våra laster: lidelsernas kraft. Han tillägger till detta sätt att se saken: *casta est quam nemo rogavit* etc. Den dygdigaste qvinna hålles mera tillbaka af det dåliga ryktet, än af den förbjudna frukten. — Vi älska att tro, att dygden är fastare än dessa teorier.

Vi besvara denna fullständiga förnekelse af friheten med en sats, hvilken, utan att bekläda oss med en oinskränkt frihet, alldenstund de yttre inflytandena ständigt verka för att minska denna oinskränkthet, icke desto mindre förlänar oss en verklig frihet, en inre ansvarighet, en ovedersägligt fri vilja. Ämnet är mera inveckladt, än det synes för de oinvigda, och vi ha ett ständigt bevis på dess svårighet uti den under sekler fortgående vexlingen af de religiösa trosbekännelser, som vackla mellan fatalismen och den gudomliga nåden. Mohamed planterar fatalismens fana. Calvin ser endast nådevalet (predestinationen). Luther uppreser sig emot den fria viljan. Sanningen tyckes ligga emellan de båda ytterligheterna. Antalet af de teologiska böcker, som skrifvits öfver de olika slagen af gudomlig nåd, är oräkneligt, och man förstår i våra dagar, att det är en förlorad tid som man

använder på detta slags forskningar.

Men det kan vara af gagn att veta, hvartill man skall hålla sig i afseende på friheten. Det är åtminstone, hvad vi tänka med Spurzheim, som öfver denna sak skrifvit några goda sidor och hvilken yttrar sig på följande sätt öfver detta så omtvistade ämne: Essai philosophique sur la nature morale et intellectuelle de l'homme.

Ordet frihet användes i mer eller mindre omfattande betydelse. Det finnes filosofer, som gifva åt menniskan en *obegränsad* frihet; enligt dem skapar menniskan så till sägande sjelf sin egen natur; hon gifver sig de själsförmögenheter som hon önskar sig, och hon handlar oberoende af all lag. En sådan frihet står i motsägelse till begreppet om en skapad varelse. Allt hvad man kan säga till dess förmån inskränker sig till emfatiska deklamationer, meningslösa och osanna.

Andra antaga en *absolut* frihet, i kraft af hvilken menniskan handlar utan någon inre driffjeder. Men detta är att antaga en verkan utan orsak eller att fritaga menniskan från causalitetslagen. Denna frihet skulle vara i sig motsägande, ty menniskan skulle vid tillfälle kunna handla klokt eller oklokt, väl eller illa, men alltid utan bevekelsegrund. Slutligen skulle alla de institutioner, som hafva samhällets eller individens bästa till ändamål, vara onödiga. Hvartill skulle väl lagarna, religionen, bestraffningarna, belöningarna tjena, om ingenting bestämde menniskans handlingar? Hvarför skulle vi skänka åt någon vänskap och trohet hellre än hat och trolöshet? Löften, eder, förbindelser skulle vara utan verkan. En dylik frihet har således ingenting verkligt, den är endast spekulativ och orimlig.

Man bör tvärtom erkänna tillvaron af en frihet hvilken öfverensstämmer med menniskans natur, en frihet som lagstiftningen antager, en motiverad frihet.

Den sanna friheten är grundad på tvänne omständigheter. Den fria varelsen bör först och främst kunna välja mellan flera motiver. I det man följer den mäktigaste bevekelsegrunden eller handlar endast i enlighet med hvadsom inger nöje, då handlar man ej längre med frihet. Belåtenheten är blott ett falskt sken af frihet. Lammet, som afbetar med belåtenhet gräset, utöfvar ej någon handling af frihet, och det djur eller den menniska som följer det starkaste begäret är ej heller fri mera. Frihetens förnämsta vilkor är intelligensen, eller förmågan att känna motiverna och ibland dem göra sitt val. Ju verksammare intelligensen är, desto större är friheten. De som födas idioter, barnen före en viss ålder, ega ibland mycket starka begär efter en viss sak, men betraktas ej som fria, alldenstund de icke ha tillräckligt förstånd för att urskilja det sanna från det falska. De menniskor, som erhållit en god uppfostran eller äro begåfvade med ett högt förstånd, äro mera tadelvärda för sina fel, än de okunniga och enfaldiga. Alltsom djuren stiga högre och högre inom förståndsförmögenheternas serie, äro de friare och förändra mera personligt sina handlingar efter de yttre omständigheterna och efter hvad deras förut vunna erfarenhet lärt dem. Om man använder våld, för att afhålla en hund från att förfölja en hare, påminner han sig de slag som vänta honom, och fastän hans ifriga begär kommer honom att darra och skälfva, skall han emellertid icke våga att förfölja haren. Menniskan, öfverlägsen alla sina föregångare i den zoologiska skalan, är till sjelfva sin natur den varelse som njuter friheten i högsta månto; hon ensam söker sammankedjningen af orsak och verkan, hon kan bäst jemföra det närvarande med det förflutna och deraf draga slutledningar för framtiden; hon väger bevekelsegrundernas värde och fäster sin uppmärksamhet på dem som synas böra föredragas; hon känner traditionen, hennes förnuft bestämmer och danar den upplysta viljan, hvilken ofta befinner sig i motsägelse med hennes önskningar.

Ett sista vilkor för friheten är viljans inflytande på de verktyg som böra utföra hennes personliga befallningar. Menniskan är ej ansvarig för sina begär eller för sina begärs förmögenheter, hvilka ej bero af henne. Individens ansvarighet börjar med eftertanken och med den makt som är honom gifven att handla af fri vilja. Då han är frisk,stå handlingarnas verktyg under viljans inflytande. Vreden är ofrivillig, men jag är icke tvungen att slå eller misshandla dem som gjort mig ondt, derför att viljan har inflytande på armar och fötter. Om detta viljans inflytande går förloradt, är menniskan ej längre fri. Detta inträffar ofta med de svagsinta, hvilka röna begär, erkänn? det opassande uti dem och genom sitt förnuft komma dem på skam; men de känna sig icke ha nog kraft att lägga tygel på sina frivilliga rörelser, och de bedja tillochmed ibland, att man skall hindra dem ifrån att

öfverlemna sig deråt.

Den moraliska friheten är sjelfva grunden för samfundet, och om den friheten endast är en villa, då är hela menniskoslägtet, såväl de lägre nationerna, då de först vakna för kunskapen om det sanna, som de mest framskridna civiliserade folken, hvilka idka vetenskaperna och beherrska materien, såväl de folk som lefde för tusende år sedan, som de med hvilka vi äro samtida, — då är hela menniskoslägtet, säga vi, en gäck för den största villfarelse som någonsin funnits och inkommet på den mest falska och orätta väg man kan tänka sig. Hvad säga vi? *Orätta!* Sjelfva detta ord uttrycker ej mera någonting uti detta system, och eftersom det goda och onda icke mera existera, eftersom det ej finnes någon moralisk ordning, så är det tydligt, att alla de ord som äro ämnade att uttrycka någonting härtill hörande, alla tankarna, alla omdömena icke mera ha något berättigande. Men om man icke vill abstrahera från sitt medvetande, kan man ej gå in på dylika slutledningar. »Till hvilka teoretiska slutledningar logici än må komma i afseende på frågan om den fria viljan», säger Samuel Smiles, »känna vi likväl alla fullkomligt, att vi äro praktiskt fria i att välja emellan det goda och det onda; att vi ej likna spånet, som, då det kastas i strömmen, ej kan annat än angifva vattnets lopp, hvilket det måste följa, men att vi ha inom oss simmarens hjelpkällor och kunna välja den riktning, vi vilja, samt kämpa emot vågorna och, i trots af strömmen, begifva oss nästan hvart vi behaga. Något absolut tvång tynger ej på vår vilja, och vi känna och veta, att vi, hvad våra handlingar angår, icke ärofastkedjade genom något slags trollkraft. All vår åtrå hän mot det sköna och goda skulle vara förlamad, om vi tänkte annorlunda. Alla allmänna angelägenheter och hela lifvets anläggning, våra husliga och sociala anordningar, våra allmänna inrättningar äro baserade på det praktiska begreppet af den fria viljan. Hvar skulle annars ansvarigheten ligga? Och hvartill skulle det tjena att undervisa, råda, predika, undertrycka och straffa? Hvartill tjena lagarna, om icke den tron vore allmän, att det beror af menniskorna och deras individuela beslut att lämpa sig derefter eller icke?» Menniskan, som visar sig ega det högsta moraliska modet, är äfven den varelse som iakttager sig sjelf, beherrskar sina lidelser, lefver efter den lag som hon ålagt sig, studerar dess förtjenster och brister. Se der i sjelfva verket menniskan: friheten är hennes storhet. Men om menniskan icke vore fri, skulle det icke vara henne tillåtet att hungra eller törsta, utan att äta eller dricka, eller att på något sätt beherrska sin kropps böjelser! Den sociala ordningen skulle ej vara inrättad. Men vi behöfva icke något yttre bevis, för att bekräfta vår frihet. Ingen vet det bättre, än vårt eget medvetande. Detta är det enda som är fullständigt vårt, och den goda eller onda riktning som vi gifva åt detsamma beror slutligen endast af oss sjelfva. Yåra vanor och böjelser äro icke våra beherrskare, utan våra tjenare. Äfven när vi gifva vika för dem, säger oss värt medvetande, att vi skulle kunna emotstå, och att vi, för att i denna konflikt gifva det öfvervigten, icke behöfva något kraftigare beslut, än det som vi veta oss vara fullkomligt i stånd att fatta, om vi vilja utföra en viljehandling. Det är genom det fria bruket af vårt förnuft, som vi göra oss till hvad vi äro. Om det endast afser de sinliga njutningarna, är en stark vilja en dämon, hvars föraktliga slaf förståndet blifver; men ledd af det goda, är samma vilja en drottning, som har till sina ministrar våra förståndsförmögenheter och som, i spetsen för dem, presiderar vid den högsta utveckling hvartill den menskliga naturen är i stånd.

Denna föregifvet vetenskapliga ateism har gjort sig till uppgift att nedsätta och förstöra alla de egenskaper somutmärka den menskliga storheten. Men det kan ej hända., att själen icke skulle bekräfta sitt värde, att hon icke skulle beherrska materien, att hon icke med kraft skulle skapa sig sitt medium och sitt klimat. Ateismen märker icke, att om menniskans personlighet vore resultatet af naturens nödvändiga inflytande, så skulle barnet och vilden, hvilka mera uteslutande beherrskas af detta inflytande, vara mera menniskor, mera fullkomliga, än den lärde, tänkaren och konstnären. En sådan konseqvens tillintetgör i och för sig allena våra motståndares princip.

Moleschott skrattar tanklöst åt den spirituele och spiritualistiske kemisten Liebig, derför att denne lärde tänkare skrifvit följande fras: »Menniskan har ett visst antal behof, *hvilka ega sin källa i hennes andliga natur* och ej kunna tillfredsställas af den fysiska naturens krafter; dessa behof äro de olika vilkoren för hennes förståndsförmögenheters utöfning.» Det är tydligt, genmäler Moleschott, att *dessa ord ej ha någon mening.* Kan den menskliga ärelystnaden tänka sig ett stoltare mål, än anspråket på att kunna höja sig till behof hvilka

naturens krafter ej förmå tillfredsställa?

Helt säkert har författaren till »Lifvets Omlopp» aldrig känt denna åtrå, som står öfver den fysiska naturen och de krafter som styra henne; han har aldrig tänkt på det skönas och godas ideal; han har aldrig utträdt ur de kroppsliga funktionernas krets: djurisk assimilering och desassimilering. Om detta är sannt, så beklaga vi det, och vi bedröfvas öfver att veta, att det inom den tänkande menskligheten linnes varelser för hvilka den intellektuela verlden är helt och hållet tillsluten. Men jag vänder mig till eder, tänkande ande, som läser dessa rader, hvem ni än må vara, man eller qvinna, gubbe eller barn, yngling eller ungmö: Tror ni, att alla själens behof, alla hjertats känslor, all tankens trängtan uppåt icke syfta mot ett mål som står ofvan naturens materiela ombildningar? Tror ni, att vår menskliga personlighets alla böjelser och sträfvanden äro inneslutna inom de sinliga förnimmelsernas och sensualismens krets ? Om ni älskat i de tjusande timmarna aflifvets morgonrodnad ; om edra vårdrömmar vaggat på sina vingar en ideal varelse, som eder själ omslutit i sin famn; om eder ungdoms himmel låtit eder, vore det också blott ett ögonblick, skönja en verkligt himmelsk stjerna i hennes fängslande gloria: tror ni väl då, att man gör rätt i att anse Stendhals yttrande som ett uttryck för verkligheten — att kärleken ej är något annat än en »beröring mellan tvänne epidemier»? Om ni studerat naturens verk, Himlen, hvars oräkneliga verldar röra sig harmoniskt i ljusets och lifvets sköte; Jorden, som på sin yta ser lifskraftens glänsande uppenbarelser vexla med hvarandra; atmosferen, hvars periodiska lagar styra dess allmänna ordning; växterna, jordens prydnad och doft, grunden för tillvarelsernas byggnad; de lefvande varelserna, hvilkas byggnad vid hvarje steg visar funktionernas lämplighet för organerna; om ni studerat de stora lagarna för och den allmänna mekanismen i denna så rika och ymniga natur, har ni väl då vägrat att ur djupet af eder själ helsa det yppersta förnuft, som så bjudande uppenbarar sig under materiens slöja? Om eder själ under stjernenattens vältaliga tystnad djerft pröfvat sina vingar och svingat sig upp mot dessa aflägsna härdar för ett okändt lif, om ni stundom sport eder sjelf, hurudana det tillkommande lifvets former kunna blifva, och om ni känt, att våra förhoppningars ideal icke finnes förverkligadt i denna verlden, har ni icke då känt eder rysa till vid tanken på det oändliga och den evighet som vänta eder? Om ni varit vittne till de sublima offer af hängifvenhet och menniskokärlek som gjuta tröstens balsam öfver de hjertan som lida, hvilka lata jordens proskriberade hoppas rättvisa i himlen, som stödja den sårades vacklande steg och med kärlekens passion egna sig åt lindrandet af det jordiska eländet; har ni icke då erkänt, att sensualismen och den egoistiska likgiltigheten icke hålla det menskliga hjertat inne-stängdt? Om ni någon afton berusats af musiken, i det ni låtit eder själ vaggas af dessa mästerverk med hvilka lysande snillen kastat skimmer öfver den menskliga farkostens färd, har ni icke då trott, att det finnes ord, att det finnes harmonier som örat ej uppfattat och af hvilka dejordiska melodierna endast äro ett mycket svagt eko? Kortligen, om ni lefvat själens lif, detta af hänförelser och lidanden vexlande lif, på samma gång så känsligt och så beherrskande, hvilket låter sig förvirras af hjertats smärtor och likväl vet att under sina fötter trampa de allmänna fördomarna samt ärofullt beherrska det materiela intet; om ni vandrat med högburet hufvud och pannan höjd mot himlen, har ni icke då förstått, att man har rätt, då man säger, att anden når längre än materien, att själen har andra behof än kroppen och att vår moraliska värdighet icke känner dammet från de offentliga platser der gycklarne roa ett gapande folk med lustiga kroppskonster.

Om, såsom vi sett, vetenskapen om den fysiska verlden förlorar uti hypotesen om Guds icke-tillvaro på samma gång sin grund och sitt ljus och förfaller till absolut oförmåga att förklara universets förnuftiga byggnad, så förlorar vetenskapen om den andliga verlden ännu mera sitt lif och sin existens. Det sanna, det goda och det sköna ha försvunnit. I hvilket mörker fördjupa sig då filosofiens, estetikens, moralens principer? Betraktelsen af de eviga sanningarna är ej mer än en dröm. Den lärde, tänkaren, konstnären stappla i skuggan och i kaos?

Förgäfves skall man påstå, att *konsten* ej har något annat föremål eller mål, än framställningen af de angenäma formerna, och att bildhuggerikonsten, målarekonsten och musiken ej ha någon annan orsak att vara till, än den att tjusa våra sinnen. Misstag, ett djupt misstag! Hvad är det för en skönhet som själen skönjer i bildhuggeriet, teckningen och harmonien ? Hvad är det för en skönhet, som lockar oss genom de förgängliga utkastens ljus och skuggor? Är det icke den ideala skönheten, den hemlighetsfullt dolda sanningen, efter hvilken vår varelse törstar och hvilken den söker uti alla bilderna? är det icke det rena, outplånliga, genomskinliga, oinskränkta idealet,

förståndets oemotståndliga magnet och allsmäktiga frestare? Menskligheten har höjt sig öfver de andra jordiska varelserna endast genom sitt ständiga sträfvande uppåt mot idealet, mot den andliga sanningen. Konsten skulle vara en myth, ett skal, en lek, ett intet, om den ej hade sinkälla i det yppersta sköna. Det är häri, isynnerhet häri, som menniskan tolkar sig sjelf genom egenskaper hvilka ej tillhöra materien, men beröra det oändligas sfer; det är isynnerhet genom konsten som hon står i förbindelse med det oförgängliga ljuset och för alltid binder det vid odödliga mästerverk . . . Jag har framför mig det eländiga stoftet, den liflösa materien, en klump lera. Min inspirerade själ har uppfångat den synliga typen för en öfvermensklig dygd, uttrycket för hjeltemod, sjelfuppoffring, kärlek och hängifvenhet, Lerklump, du handfull jord från någon fuktig grop, jag skall i dig ingjuta min själs ingifvelse! i dig skall min ande antaga form! i dig skall den sublima typ, som min själ begrundar, uppenbara sin synliga glans! i dig skola min tankes slag spritta! och då min eländiga qvarlefva, försjunken i en namnlös nesa, för längesedan skall hafva försvunnit från de lefvandes rike, då mitt namn kanske för längesedan skall hafva utplånats ur slägtenas historia, skola under ännu fyratio sekler de, som betrakta dig, äfven skåda min tanke! millioner hjertan skola ha klappat och skola ännu klappa i takt med mitt! och inför dig skola andarna böja sig, för att helsa den gudomliga egenskap af hvilken en stråle skall bilda din oförgängliga gloria.

Den menskliga naturens herrligaste egendom skulle ej vara mer än ett lockbete i verldsalltets mekaniska teori. Det sanna och goda försvinna såväl som det sköna. Förgäfves sätta våra motståndare emot oss sitt exemplariska och tadelfria uppförande. Det är här icke fråga om inkonseqvenserna af deras lefnadssätt, utan om konseqvensen af deras lära. Nåväl, logiskt taladt, kan ateismen icke, utan att motsäga sin egen princip, uppgöra någon moral. »Materialismen», säger mycket riktigt Patrice Larroque, »kan ingenting annat än beröfva det menskliga lifvet allt allvar och allt värde . . . och förse med skäl dessa män, de föraktligaste bland alla, som låta skickligheten bestå i att på möjligast säkra sätt begagna sig af sina likars elände och moraliska brister.»

Vi vilja gerna tro, att alla materialisterna derför icke äro förderfvade menniskor, och vi göra oss ej till någoteko för dem som beskylla dem för att lefva »försänkta i utsväfningarnas rus». Vi känna män och qvinnor, hvilkas hedersamma och oförvitliga lif är ett mönster för moralitet, fastän de hvarken tro på Guds eller själens tillvaro. Men vi kunna ej underlåta att erkänna, att enligt deras eget system denna hederlighet endast är en temperamentssak och att om de äro rättfärdiga och goda, om de ha samvete, om de äro välvilliga och kärleksfulla, om de motstå vissa förödande lidelser, om de bispringa eländet, om de ej offra åt guldkalven, om de föredraga rättskaffensheten och renheten framför de tvifvelaktigt förvärfvade rikedomarna, så är det icke deras system de ha att tacka för detta moraliska värde, utan en inre öfvertygelse som leder dem utan deras vetskap och protesterar emot deras ord och deras filosofi. De äro icke moraliska *derför* att de äro skeptiska; de äro det, *fastän* de äro skeptiska. Och i sjelfva verket, hvad är en moralitet utan grund, förnuft och mål?

Visserligen tro vi på en *moral, oberoende* af katolicismen, af sjelfva kristendomen och i allmänhet oberoende af hvarje religiös form; men vi tro ej på någon moralitet som är oberoende af sjelfva gudsidéen. Om den fysiska ordningens sanningar allena funnes till, om de sanningar, som vi påstå tillhöra den moraliska ordningen, endast vore myther, då tillstå vi att sjelfva moralen skulle i våra ögon vara en utopi och hedern en naiv dumhet.

Men det finnes andra böjelser än materiens. »Den menniska, som på ett giltigt sätt tillbringar sina dagar eller snarare icke använder hela sin tid på att se sin lekamliga del till godo», säger en stor astronomDiscourse on the study of natural philosophy, by J. F. W. Herschel., »röner behof, i hvilka sinnena ej ha någonting att göra; hon erfar smärtor, njutningar, som icke ha någonting gemensamt med lifvets obetydligheter. Och när dessa smärtor, dessa njutningar en gång uppenbarat sig med en viss styrka, så kan hon ej längre förblanda dem med dessa som de djuriska böjelserna gifva: hon känner att de äro af ett annat slag,

att de tillhöra en högre ordning. Detta är icke allt. Menniskan är ej allenast emottaglig för inbillningskraftens lek, för de sociala vanornas behag, hon är äfven till sin natur spekulativ. Hon betraktar icke med kall förvåning denna verlden och de föremål som omgifva henne, såsom vore det blott en serie af fenomener, för hvilka hon endast intresserar sig i hänsyn till de förbindelser i hvilka de stå till henne. Hon anser dem vara ett med ordning och plan

ordnadt system. Delarnas harmoni, visheten i ämnenas förbindelser väcka hos henne den lifligaste beundran. Hon föres sålunda till föreställningen om en makt, en ande som är öfverlägsen hennes, som kan framalstra och uttänka allt hvad hon ser i naturen. Hon kan benämna denna makt oändlig, eftersom hon ej skönjer några gränser för de verk genom hvilka den uppenbarar sig. Vidare: ju mera hon granskar och undersöker, ju mera hon vidgar sina forskningar, desto mera herrlighet upptäcker hon, desto bättre urskiljer hon alltets storhet.

»Hon ser, att allt hvad det längsta lif och det starkaste förstånd kunna tillåta henne att genom sina egna forskningar upptäcka, eller gifva henne tid att inhemta af andras, för henne på sin höjd till vetenskapens gränser. Är det underligt att en sådan varelse först röner hoppet och sedan kommer till öfvertygelsen om, att dess andliga grundväsende icke skall följa det omhöljes vexlingar som innesluter detsamma, att det ena icke skall sluta när det andra upplöses? Är det förvånande, att hon blir öfvertygad om att hon, långt ifrån att slockna ut, skall öfvergå till ett nytt lif, der hon, fri från dessa tusendetals hinder som här resa sig i vägen för hennes djerfva flygt, begåfvad med de finaste sinnen och de högsta förmögenheter, skall kunna dricka ur denna vishets källa, efter hvilken hon på jorden började så ifrigt törsta?»

Den materialistiska hypotesen utestänger all denna moraliska storhet, all denna åtrå uppåt, alla dessa höga förhoppningar. Men våra motståndare taga lätt sitt parti. »Låtom oss abstrahera», säger författaren till *Kraft und Stoff,* »från all fråga om moral och nytta. Naturenexisterar hvarken för religionen eller för moralen eller för menniskorna. Skulle det icke vara löjligt — hören! — skulle det icke vara löjligt af oss, om vi skulle gråta som barn, derför att vi ej fått tillräckligt smör på våra smörgåsar?»

Huru kommer ni till smörgåsen? Vi tillstå, att vi ej rätt förstå skämtet i ett ämne af denna vigt.

Inför den moraliska och den intellektuela ordningens stora fakta måste man, synes det oss, hafva förlorat all känsla af sanningen, för att förslafva denna dygd, dessa »virtutes» under materiens rörelser. Huru vågar man, under deras vältaliga öfvervälde, stamma med Moleschott, att »menniskan har för den privilegierade roll, som hon intager i förhållande till djuren, till en del att tacka den egenskapen att hon kan ömsom nära sig endast med vegetabilier, ömsom blott lefva af kött»? Eller säga med Helvetius, att »menniskan endast har bildningen af sina händer att tacka för sin öfverlägsenhet öfver djuren»? Huru skulle man kunna gilla Büchner, då han predikar, att materien är grunden för all andlig makt, för all mensklig och jordisk storhet, att den, som erkänt materiens och andens jemlikhet, delar hänförelsen öfver denna materias värdighet, och att *benämningen materialist är en hederstitel,* ty det är den som menniskan har att tacka för sin storhet? Huru skulle man kunna förenas med Herbert Spencer i följande förklaringar: »Hvad vi kalla förråd af vetande, bestämmes af blodets beståndsdelar; man ser det tydligt i den sublimering som inträffar när man i blodomloppet inför vissa kemiska sammansättningar, såsom alkoholen och de vegetabiliska alkalierna»? Huru skulle man kunna dela Littre's mening, då han förklarar, att »viljan innehålles i hjernsubstansen likasom förmågan af sammandragning i musklerna, och att det fria beslutet ej är något annat än ett tillvarelsesätt för hjernans verksamhet»? Huru kan man till proportionerna af kemiens och fysikens kroppar samt till ätningens och assimileringens proportioner inskränka dessa dygdens och snillets gigantiska verk? I det vi afsluta detta kapitel, låtom oss återkomma till de betraktelser med hvilka vi öppnade det, och ådagalägga inkonseqvensen hos de filosofer som stolt inbilla sig hafva slagit en bro mellan anden och materien, och hvilka ej märka att de endast kastat kiselstenar i afgrunden. De beskrifva ämnenas atomistiska rörelser, de kemiska förbindelsernas metamorfoser, assimileringens och desassimileringens tillvägagående, och påstå att dessa ombildningar, som låta en molekul jern öfvergå från lungan till hjernan, tydligt förklara tankens bildning. Och derpå frukta de ej att tillägga: »Vi ha så säkra bevis för dessa sanningar, att *en materialistisk trosbekännelse* icke kan betraktas som en aning af stor omfattning, ej heller som en djerf profetia, utan såsom *verkningen af en djupt rotad öfvertygelse*Moleschott, »Lifvets Omlopp»..»

Det der är då djerft sagdt. Således veten I alla, moralister och filosofer! att menniskan är resultatet af sin näring, sina föräldrar, sitt klimat, sin jord, sin uppfostran; och om I ären lifvade af den ädla önskan att förbereda ett framåtskridande inom menskligheten, så bören I icke sysselsätta eder just med att upphöja hvarje individs

moraliska och intellektuela grad, utan med att se huru han lefver och med hvilka födoämnen han lifnärer sig: om det finnes nog jern (ty bristen på jern är ett af vår tids dåliga tecken och de unga flickorna ha stort behof deraf — Brefvet XI); om det finnes nog fosfor (ty blodet, hjernan, äggen och säden, med ett ord, alla de kroppsdelar som intaga de högsta platserna å lifvets skala, hafva det fosforbundna fettet I hänsyn till denna sublimering af de fosforbundna lifsmedlen, spörja vi dem som med så stor hänförelse predika derom, om de tro att de fiskare, som bebo kusterna af Picardie, Normandie och Bretagne och hvilka lifnära sig med fisk, lysa med någon ovanlig intelligens. att tacka för sin väsentligaste egenskap — Brefvet XI); om det finnes nog salt i själen och socker i hjertat. Hufvudsaken är att lifnära sig väl och att upprätta en lämplig harmoni mellan djur- och växtriket. Vi välja bland detta senares elementer dem som äro rikast på näringsämnen, och isynnerhet dem som glänsa genom rikedom på fosfor. Man borde visserligen icke gå till ytterligheterna och sluka kemiska tändstickor. Men framför potatis, ris, morötter,rofvor, lök, sparris, ärtskockor, kål och blomkål föredraga vi ärter, bönor och lins.» Se der menniskoandens trenne restauratörer! och det är med en glädje utan like som man uttalar sig för dessa trenne förträffliga legymer. Låtom oss roa oss för ett ögonblick med att af höra följande tirad: »Ärter, bönor och lins blomma under våra ögon. Ärter, bönor och lins innehålla i det närmaste lika mycket albumin (legumin) som vårt blod och två eller tre gånger mera fettämnen än legumin; fastän de kosta mera och fastän deras tillredning är mera kostsam, är det dock större uträkning med att förtära ärter, bönor och lins, än potatis. De kunna alstra blod af god beskaffenhet samt stärka musklerna och hjernan. Det kan ej potatisen; ärter, bönor och lins äro på grund af deras närande egenskaper en bättre affär än potatis, likasom jernet är bättre att använda än träet, då det är fråga om att lägga skenor för jernvägarna. Ärter, bönor och lins gifva styrka till arbetet, de tjena in sig, under det att en lefnadsordning med potatis ofelbarligen medför svaghet och aftynande. Den menniska, som under fjorton dagar endast lefver af potatis, är ej längre i stånd att sjelf förtjena sig demMoleschott..»

Talaren måtte ha undertecknat en öfverenskommelse med någon trädgårdsmästare (eller kanske med en restauratör), som uteslutande sysselsätter sig med dessa allmäktiga legymer. Må de kunna bringa honom lycka!

Under denna nya panegyrik öfver de ifrågavarande näringsmedlen smyger materialismen så sakta och insinuerar sig utan buller. Man jemförde den en dag (men vi vilja ej tro derpå) med den sak hvarom don Bazile talar: ett lätt buller, hvilket snuddar vid marken som svalan före stormen, hvilket sakta mumlar och spinner och under sitt lopp utsår den förgiftade pilen . . .

Hvilken verkan de mjölartade trollkrafterna än må utöfva, är det likväl icke hos dem vi skola söka menniskoandens uppenbarelser.

När man slutligen tillägger, att näringsordningensobestridliga och obestridda inflytande på individens fysiska och moraliska tillstånd är tillräckligt för att rättfärdiga denna absoluta sats: materien beherrskar menniskan, då hemfaller man till öfverdriften hos de systematici hvilka förneka allt hvad som står utanför deras system och pina sjelfva fakta för att tvinga dem in i deras trånga gjutningsform. Om dessa herrar gjorde sig besvär med att se sig för, skulle de icke kunna fortfarande bibehålla dylika villfarelser. Hvilka karakteren, målet, grundvalen än må vara för de stora viljor som vi omnämnt, är det dock skäligt att sätta deras exempel emot dylika vansinniga påståenden. Se här t. ex. Indiens stora apostel Francois Xavier. Låtom oss följa honom, då han på den farkost som Juan III sändt till det portugisiska Indien, stiger utför Tajo, klädd i en lappad kaftan och utan något annat bagage än sitt breviarium, ty denne högsinnade ädling af en lysande familj, som var lärd och redan (22 år gammal) filosofie professor i Paris, hade öfvergifvit allt för att följa en vän. Om dagen arbetar han tillsammans med matroserna och drager försorg om dem; om natten sofver han på däck med en trossrulle till örngått. Han kommer till Goa, som har en eländig befolkning, och hans enda ärelystnad är att draga densamma upp ur dess fysiska och moraliska armod. Senare begifver han sig, fullföljande sin sjelfuppoffrande mission, till Cap och grundlägger der en kyrka. Ännu senare återfinner man honom i Malacca och Japan i skötet af nya racer och nya klimater. Man vet, att hela hans lefnad var en följd af kroppsliga lidanden och andliga verk. Hunger, törst, nakenhet och våld spärrade vägen för denne tappra troskämpe. Men han vandrade framåt, drifven af ett okufligt beslut: »Hvilken död eller tortyr som än väntar mig», sade han, »är jag dock beredd att lida den tusende gånger för att rädda en enda själ.» Döden, företrädd af febern, hejdade honom på gränsen till Kina. — Huru går det väl

inför sådana exempel med den fysiologiska argumenteringen rörande ärter, bönor och lins? I hvad afseende styrde Xavier's matordning hans själ? Fann han i dessa okända trakter den metodiska jemnvigt som man föreslår stadsbon och hvilkenden sysslolösa rentiern kan påbjuda sin Vatel? I hvad gemenskap stå Brillat-Savarin och Grimod de la Reyniere med Ignatius af Loyola, Francois Xavier eller Vincent de Paul? De stora resenärerna, i hvilkas spets lysa namnen Dumont-d'Urville, Cook, Livingstone, alla dessa män till hvilka läsaren kan foga många andra, hafva de icke fullföljt sin ärelystnads mål under de mest olika och mest motsatta fysiska förhållanden? Kan man påstå att de, under det de förändrat jord, föda, klimat, samfund, nation, elementer, under det de på grund af molekulernas ständiga ombildning tillochmed vexlat kroppar, att de derför bytt om själ, tro, hopp, mod, vilja? och ha de icke fullföljt sitt ideala mål under de mest genomgripande vexlingar, i det de ha öfvervunnit de mäktigaste hinderMoleschott fortfar med att uttala samma åsigter som år 1852 och märker ännu icke sin villfarelse. Han skulle göra väl i att ända till slutet följa Cabanis' exempel. Af de exempel som vi citerat erfar man att en forskare af god tro ännu uppställer såsom allmän grundsats följande sats: »Inom hela djurserien se vi hjernlifvets mångfaldiga funktioner svara mot de olika faserna af hjernans tillväxt och minskning, vi se själens förmåga af intryck, *omdömet, medvetandet,* modet och kärleken förändras med födan och helsotillståndet.» Föreläsning 1865 vid universitetet i Zurich.. I sanning, att påyrka något sådant, det skulle vara att göra läsaren orätt. Förutom våra systematiska motståndare betviflar ingen sund ande, att icke materien och anden äro tvänne skilda saker; ingen är obekant med, att om den kroppsliga assimileringen än inverkar på vår tanke, likasom dagens fägring eller dysterhet inverkar på vår själs stämning, så hindrar den likväl icke denna själ från att vara en personlig varelse som stundom gråter när fåglarna sjunga och när blommorna utandas sitt doft, och hvilken ibland lugnt hängifver sig åt vetenskapens fängslande studier, under det en stormig himmel låter åskan skrälla och sönderslita atmosferen med flammande blixtar och dystra hagelstormarFilosofien låter sig icke beherrskas af dylika mysterer. »O vitæ philosophia dux!» sade Cicero (*Tusc. quæst.*). »O virtutis indagatrix expultrixque vitiorum. Tu urbes peperisti; tu inventrix legum, tu magistra morum et disciplinæ fuisti; ad te confugimus, a te opem petimus.».

Må man väl förstå oss och må spiritualismens motståndare icke komma och falskligen tolka våra anföranden. Vi säga icke, att materien ej eger något inflytande på själen; vi säga icke, att menniskosjälen är fullkomligt oberoende af organismen och vi ansluta oss ej ens till Platon, då han påstår att själen är främmande för kroppen och att antipati eger rum mellan dessa båda grundväsenden. Hvem hyser väl tvifvel om att en man, som håller på att dö af hunger, ej är hugad för att sjunga? Hvem betviflar väl att man under trötthetens timmar, då man är nära att falla i sömn, ej mera har någon lust att dansa? Veta vi icke alla, att vår själ erfar intryck utifrån, att en ljus och klar dag gjuter glädtighet i vårt bröst, att en dyster och regnig morgon gör oss bedröfvade, att de vackra aftnarnas klarhet och lugn intränger i vårt inre och förskaffar oss stilla njutningar? Hafva väl någonsin musikens djupa drömmerier, dessa smekande symfonier, dessa sonater som tala med så mycken passion, ha dessa den sjungande tankens vaggningar eller hänförelsen aldrig utöfvat den minsta inverkan på edra nerver? Har ni uti edra vanliga sysselsättningar såväl som i de drömmar, hvilka komma och befolka edra nätter, icke rönt de olika verkningarna af edra näringsmedel och edert lefnadssätt? Inverkar ej det sätt, hvarpå ni slutat eder afton, på edra drömmar? Med ett ord, är det för forskaren möjligt att förneka det beståndande och föränderliga inflytande, som den yttre verlden, samhällslifvet, förbindelserna mellan menniskorna, måltiderna, värmen, kölden, ljuset, mörkret, staden eller landet och tusende andra för oss obekanta orsaker utöfva på vårt sinnestillstånd, våra intryck och våra tankar? Nej. Dessa inflytanden äro verkliga. Vi medgifva dem och vi åberopa dem. Montesquieu, hvars förklaring är mindre exklusiv än man antager, har skrifvit: »I de kalla länderna skall man vara föga emottaglig för nöjena; man skall vara det mera i de tempererade länderna; i de varma länderna skall man vara det till ytterlighet. Jag har sett Englands och Italiens operor; samma musik utöfvar så olika intryck på de båda nationerna: den ena är så lugn och den andra så hänförd, att det synesobegripligt. Det skall vara på samma sätt med smärtan ... De nordiska folkens stora kroppar och grofva nervtrådar äro mindre känsliga, än de fina trådarna hos de varma ländernas befolkningar; själen är således mindre känslig för smärtan. Man måste formligen piska kroppen ur skinnet på en moskovit, för att gifva honom känsla.» Men han tillägger längre fram, att man bör bland de saker, som styra menniskan, skilja mellan »religionen, lagarna, maximerna och exemplen». Vi skola

med författaren till *l'Esprit des Lois* gifva hvarje inflytande dess del; vi medgifva dem utifrån; men det är ett långt stycke väg derifrån till antagandet att de allena framalstra menniskan. Ett är att säga, det själen röner intryck af orsaker som finnas utom henne, och ett annat att denna själ icke finnes till. Vi fråga oss sjelfva, huru våra motståndare bete sig för att försona dessa tvänne satser, och de tro i grunden att själen ej är till och att våra tankar endast äro alster af hjernsubstansen, alster som förändras, alltefter de nämnda intrycken. Se der, hvartill menniskan inskränkes.

I brist af alla de förut hopade bevisen skulle förfäktandet af vår frihet således äfven komma att till slut protestera till förmån för den tänkande kraft som lifvar oss. Panteismen, i det den gör själen till en del af gudsämnet, gör henne till en slafvinna under den gudomliga viljan och för henne oundvikligen till fullständig absolutism. — Ateismen, i det den förnekar andens tillvaro, gör själen till en slafvinna under materien och leder på en annan väg till fatalism. — Vi skulle således kunna helt enkelt eliminera och, genom att visa det haltande i dessa satser, tvinga till antagande af vår sats såsom den enda hvilken försonar vårt medvetandes olika öfvertygelser. Ödet har velat att våra motståndare skulle blifva slagna på alla punkter, och att deras förnekande af vår personlighet fastkedjas vid skampålen af vår visshets alla elementer.

Låtom oss försäkra, i det vi afsluta detta försvarstal angående själens tillvaro: Menniskans värdighet tillåter icke deras attentat mot hennes högre ljus. Hon protesterar mot dessa förmätna försök. De yttre inflytandena inverka mereller mindre på oss, alltefter vår nervkänslighet, men de utgöra lika litet vårt moraliska och intellektuela värde, som hjernans kemiska sammansättning gör det. För kullkastande af denna hypotes likasom den föregående är det tillräckligt att begrunda vår själsstyrkas makt. Vi kunna genom vår själskraft allena med öppen panna möta alla dessa inflytanden och föraktfullt, med högburet hufvud, vandra midtibland den yttre verldens anfäktelser. När vår själ är nedtryckt under bördan af en djup smärta, tänka vi ej mera på hurudan himmelen är, och det är oss likgiltigt om det regnar eller blåser. När denna samma själ hängifver sig åt ruset af vissa inre fröjder, tänka vi hvarken på månaden eller året. När de mödosamma studierna draga till sig vår uppmärksamhet, glömma vi middagstimman och sömnen. När frihetens fanfarer genljuda i staden, se vi ej efter om himlens solvisare antyder februari eller juli månad. När fäderneslandet är i fara, bryr franska fanan sig hvarken om datum eller väderflöjel. Den manliga viljan känner ej till dessa hennes förmenta orsaker. Hjertats djupa rörelser fästa ej heller större vigt vid dem. Om helsan är af stor vigt för arbetet och för själens intryck, utgör hon derför icke denna själs hela tillstånd. Det finnes i lifvet stunder som äro angenämare och mera förtjusande än de rikligaste banketter, stunder då man förgäter dessa rätter som utgöra de omättliga gomarnas vällust, då man glömmer de dyrbara våningarna, den lysande klädseln, det tomma koketteriet, då man förgäter hela verlden för inre och större njutningar . . . De, som känt dessa lyckans ögonblick på jorden, de veta, att det ofvan den materiela sferen finnes en region som är otillgänglig för de lägre stormarna, en region der de själar, som äro intagna af det ideala, mötas i föreningen med det andliga och oskapade sköna.

—

Fjerde Boken.

VARELSERNAS OCH TINGENS BESTÄMMELSE.

Der Geist in der Natur.

—

I.

Naturens plan. — De lefvande varelsernas byggnad.

De äro vilseförda och löjliga, som hänföra allt till menniskan. — De äro likaledes vilseförda, som förneka tillvaron af en plan i naturen. — Lifvets organiserande lagar förråda en förnuftig orsak. — Organernas och

sinnenas beundransvärda byggnad. — Ögat och örat. — Hypotes om de lefvande varelsernas bildning under makten af en allmän instinktartad kraft. — Hypotes om arternas ombildning. — Alla hypoteserna kunna ej tillintetgöra visheten i naturens plan.

Då jag en vacker sommarafton aflägsnade mig från staden, gick jag igenom en liten dunge af gamla lindar, vid hvilkas fötter ett tiotal unga flickor sprungo om hvarandra. Dessa glädtiga barn lekte hök och dufva under de sekelgamla träden, hvilka utan tvifvel sett ett stort antal unga slägten efterträda hvarandra under deras tysta löfhvalf. Hvarom drömde dessa orörliga träd? Huru många solar hade de sett uppgå öfver sina hufvuden? Tänkte de på prakten i den urgamla glans hvarmed jorden var så ståtligt smyckad under sina vårdagar? Hade de en obestämd kunskap om växtrikets vigt och storheten af dess roll i det jordiska

lifvets allmänna system? Kanske! Men med all säkerhet anade de icke den tanke som ett af dessa förtjusande barn delgaf mig då jag, efter det jag satt mig ned bredvid dem och inledt ett samtal med den minsta, frågade henne om hon visste hvartill de stora lindarna tjente. »Att leka kurragömma bakom, då det är vackert väder», svarade hon mig med denna uppriktiga ton som hvarje djup öfvertygelse ingifver. Och ett ögonblick derefter tillade hon, i det hon ändrade sig och fullständigade sin tanke såsom en liten god dotter: »De tjena äfven till att laga dekokt af åt mamma», och räckte mig en liten doftande hvit blomklase, som fallit ned från grenarna.

En annan afton svarade mig i Paris en viss herr C ..., med hvilken jag talade om himlarnas ofantliga rymder och om verldarnas mångfald, bland hvilka jorden försvinner som en betydelselös atom, med en naivitet som var mindre förlåtlig än den lilla flickans, derför att denna herre ej är en liten flicka: »Ni kommer fram med högst olyckliga idéer, då ni lärer att jorden ej är särskildt privilegierad och att hon icke står öfver stjernorna; hon har frambragt Jesu Kristi och den heliga Jungfruns gudomliga kroppar, och detta är tillräckligt för att ställa henne öfver alla stjernorna, för att tro att *alla stjernorna ha skapats för henne*Se *Bibliographie catholique,* mars 1866, p. 225..»

En gång påstod en annan förträfflig man, äfvenledes lifvad af de bästa och oförargligaste tankar, Le Prieur, att Oceanen fått flodstånden, på det fartygen skola kunna löpa lättare in i hamnarna*Spectacle de la nature.*.

Härtill anmärkte Voltaire, att man skulle ha orätt i att påstå, att benen vore skapade för att beklädas med stöflor och näsorna för att bära glasögon. Ty, sade han*Dictionnaire philosophique.*, för att man skall kunna öfvertyga sig om det sanna ändamålet, för hvilket en sak verkar, måste denna verksamhet tillhöra alla tider och alla ställen. Det har ej i alla tider och på alla haf funnits fartyg; således kan man ickepåstå att Oceanen skapats för fartygens skull. Ni inser nog huru löjligt det skulle vara att påstå, att naturen skulle ha arbetat i alla tider för att göra sig lämplig för våra af fri vilja gjorda uppfinningar, hvilka alla framträdt så sent; men det är tydligt, att om näsorna ej skapats för glasögonens skull, så ha de deremot blifvit till för luktens skull, och att det finnes näsor eftersom det finnes menniskor. Eftersom händerna på samma sätt ej hafva blifvit oss gifna för handskarnas skull, så äro de synbarligen afsedda för alla de bruk som metacarpus, våra fingrar och handlofvens muskelrörelser förskaffa oss.

Det finnes teologer, hvilka, i det de tillämpa slutändamålet på rättfärdigandet af de skadliga djurens tillvaro, likasom på sjukdomarnas och det menskliga eländets, pålägga arfsynden hela tyngden af dessa svårigheter. Enligt teologerna Meyer och Stilling äro de skadliga reptilerna och giftiga insekterna följden af den förbannelse som träffade jorden och hennes innevånare. Dessa varelsers ofta vidunderliga former skola framställa en bild af synden och förtappeisen.

Författaren till *Lettres à Sophie,* Aimé-Martin, vill att vi skola tro, att »den evige, som *förutsåg* att menniskan icke skulle kunna bebo den heta zonen, der upptornade verldens högsta berg för att sålunda dana ett angenämt klimat», och han tillägger längre fram, »att det icke regnar på de sandfyllda ställena, derför att regnet skulle der rinna bort».

I nedra Normandie brukar man slå sitt glas konjak i kaffet; jag har ofta gjort den anmärkningen, att då Gud velat att bränvinet skulle vara lättare än kaffet, så var det synbarligen derför att det skulle kunna brinna af på ytan och sålunda gifva den herrliga kolonial-infusionen en ytterligare arom. Det finnes äfven ett betydligt antal andra, ej

mindre vigtiga omständigheter, hvilka låta oss tycka om slutändamålen; kanske böra vi tillägga, att icke alla må hänföras till Gud, utan att några snarare äro djefvulens verk, t. ex. den om hvilken en epikuré af våra vänner en dag talade med oss: nämligen vattenångans kondenseringpå glaset, hvilken kondensering kastar en diskret slöja öfver de täckta vagnarnas tillslutna fönster.

Enligt Bernardin de Saint-Pierre, äro vulkanerna, alldenstund de städse befinna sig nära hafven, bestämda att förbruka de förskämda ämnen som dessa föra med sig och hvilka skulle kunna i sin ordning förskämma luften; ovädren ha den förtjensten att de rensa och uppfriska luften etc. Samma författare trodde, att lopporna skapats svarta derför att man skulle kunna bättre urskilja dem på de hvita strumporna och på de hvita hundarna. Att korparna klädts i samma färg, kommer sig, enligt Martin, deraf att rapphönsen och hararna, af hvilka dessa djur säkerligen under vintern lifnära sig, må kunna se dem på långt håll i snön. Den vältaliga författaren till *Génie du christianisme* säger, att då man ser ormen fly, i det hans kropp våglikt rör sig som en liten blåaktig låga, finner man tydligt att det är han som först förfört qvinnan. Författaren till de förut nämnda *Lettres* försäkrar oss, att de giftiga insekterna äro fula, på det menniskorna må misstro och sky dem.

I sanning, de religiösa känslorna och läran om försynen hafva ej alltid setts väl till godo af sina proselyter. När man stödjer dessa känslor på så löjliga och tomma skäl, löper man i hög grad fara att kompromettera saken i de halflärdas ögon, det vill säga hos de flesta. Dessa försök hafva endast ledt till en karrikatyr af det Högsta Väsendet. Rörande vissa på hans tid komprometterande filosofer sade Duclos: »De der menniskorna skola slutligen drifva mig att gå till messan.» I hänsyn till de dåliga skäl, som nu för tiden framställas af vissa fromma, gör man för sig sjelf ibland den reflexionen, att: »Dessa män skola slutligen komma oss att tvifla på Försynen.»

Dessa ideer ha ej allenast den olyckan att vara falska, utan äfven det oförlåtliga felet att vara löjliga. De likna de bönder, om hvilka Riehl*Die bürgerliche Gesellschaft.* talar, som icke kunna föreställa sig någonting skönare här i verlden än de förnäma

damernas söndagsklädningar i deras hemtrakt och derför på högtidsdagarna kläda sina helgonbilder i dylika.

Fénelon sjelf är ej fri från denna förebråelse. Han framställer t. ex. for oss solen, såsom uttryckligen reglerande arbetet och hvilan, våra behof och våra nöjen. Tack vare hans dags- och årsrörelse, är en enda sol, säger han, tillräcklig för hela jorden. »Om han vore större skulle han på samma afstånd omfatta hela verlden; jorden skulle söndersmulas till stoft: om han på samma afstånd vore mindre stor, skulle jorden vara ishöljd och obeboelig; om han med samma storlek befunne sig längre ifrån oss, skulle vi af brist på värme icke kunna existera på jordklotet. Hvilken kompass, hvars rundel omfattar himlen och jorden, har så noggranna mått? Denna stjerna gör ej mindre godt åt det land, från hvilket hon aflägsnar sig för att temperera det, än åt det som hon närmar sig för att gynna med sina strålar . . . Sålunda företer naturen, olika smyckad, så många sköna skådespel, det ena efter det andra, att hon aldrig lemnar menniskan tillfälle att få afsmak för hvad hon eger. Men ibland himlakropparna blir jag varse månen, som tyckes med solen dela sysslan att upplysa oss. Han visar sig i lagom tid tillika med alla stjernorna, när solen måste gå att återföra dagen till det andra halfklotet.»

Man kan för visso tvifla om det absoluta värdet af denna slutledning; den noggranna fördelningen af dagar och nätter genom solen gäller endast för eqvatorn, minskas alltsom den närmar sig polerna och förlorar, då den kommit dit, helt och hållet sin tillämpning och sin förtjenstfulla egenskap. Om man i dessa länder skrifver, för att prisa Försynen, så förherrligar man henne utan tvifvel derför att hon skapat dagar som vara i sex månader, och nätter som vara lika länge. På Mercurius och Neptunus skall man jemväl finna solen vara på lämpligt afstånd för lifvets utsprickning på dessa verldar. På Jupiter skall man prisa Skaparen derför att han frambragt fyra månar, på Saturnus skall man hembära honom tacksägelse för en ring, hvilken förenar det nyttiga med det angenäma, etc.

Inför dylika bevisningsskäl har man ej orsak attförvånas öfver, att slutändamålet fallit i den fullständigaste misskredit. Se der likväl, sade J. B. Biot*Melanges scientifiques et litteraires.*, hvarthän denna i våra dagar så vanliga mani förer, att nämligen vilja förklara alla naturliga tings *huru* och *hvarför,* alltefter den sväfvande och ofullständiga känslan af den omedelbara fördel vi kunna draga deraf. En hvar bestämmer sålunda naturens

förutseende i enlighet med sitt förstånds ljus och gör henne mer eller mindre dåraktig, alltsom han är mer eller mindre okunnig. Detta skulle dock ingenting betyda, om sjelfva drömmarna gåfves ut för hvad de äro värda; men man vill, att de skola upptagas såsom sanningar, som trosartiklar, och det tyckes för deras upphofsmän vara en hädelse att inse dem vara orimliga. Man bör, säger Montaigne, *gå mycket nyktert till väga, då man vill bjuda till att bedöma* Guds anordningar. »Det finnes intet», tillägger han, »som man så fullt och fast tror, som det man minst vet, ej heller så vissa och sjelfsäkra personer som de hvilka berätta oss fabler, såsom alkemister, kloka gubbar, spåmän, läkare, *id genus omne,* med hvilka jag gerna skulle vilja, om jag vågade, förena en mängd ordinarie uttolkare af och kontrollörer öfver Guds planer, hvilka sätta värde uppå att utfinna orsakerna till hvarje tillfällig händelse och att i den gudomliga viljans hemligheter se de ofattliga bevekelsegrunderna för hennes verk; och fastän händelsernas ständiga vexling kastar dem från den ena vrån till den andra, från öster till vester, underlåta de likväl icke att följa sin boll och att med samma pensel måla både det hvita och svarta.»

För att vara skrifna för fyrahundrade år tillbaka, uttrycka dessa ord af den förståndige gamle en stor sanning, hvilken i hvarje ögonblick rinner sin tillämpning. De förtjena att läggas till den jemförelse, som samma författare gör mellan menniskan och *gåsen,* som berömmer sig af att vara »naturens älskling», en jemförelse som vi utvecklat*Les Mondes imaginaires et les Mondes reels, part. II, ch. V.* angående frågan om den menskliga högfärden, hvilken längebyggt verlden efter sin nyck. När menniskan af sin naturliga drift låter hänföra allt till sig sjelf, förminskar hon hela verlden för att kunna tvinga den in i hennes trånga cirkel. Solen är ingenting annat än hennes ödmjuka tjenare; stjernorna äro ej mer än nyttiga ornamenter, hvilka pryda hennes tak och hjelpa henne att finna rätta vägen på hafven. Då mån- och solattraktionen tvänne gånger om dagen höjer oceanens vatten, så sker det för att underlätta de fartygs inlopp till Havre, hvilka komma från New-York. Då ekens bark afsöndrar garfämne, sker det, för att vi skola få godt läder till våra skodon. Då silkesmasken spinner ett lätt silke i sin puppa, sker det, för att damerna skola få sig elementet till sina nya paryrer. Då lärkan drillar om morgonen och näktergalen i glädtiga toner firar aftonens annalkande, så göra de det för att tjusa de öron som lyssna till dem. Med ett ord, hela naturen är skapad för menniskan och allt medverkar till hennes gagn och lycka.

Det är tydligt, att då man kommer till dylika öfverdrifter, komprometterar man på ett egendomligt sätt slutändamålet. Att påstå det allt är skapadt särskildt för menniskan, det är att alltför naivt missbruka vår ställning. Man bör först och främst skilja naturen i tvänne olika delar: Himlen och Jorden. Himlen, det är den gränslösa rymden, verldarnas oräkneliga mångfald, skapelsens harmoniska och herrliga helhet. Jorden är en anspråkslös del af detta hela, en vattendroppe i hafvet, ett stoftkorn, en atom. Att Himlen är skapad för Jordens skull, det är en ingenting mer och ingenting mindre än orimlig föreställning; Himlen känner icke Jorden, och menniskan känner ej heller den minsta del af Himlen. Stjernorna äro lika många solar, medelpunkter för systemer af bebodda jordar; man räknar dem i milliontal, och man får full visshet om att vår planet är för dem fullkomligt okänd, alldeles betydelselös, att de i rymden inneha så stora riken, att ljuset behöfver tusendetals år för att genomskära dem, och att, om vårt jordklot skulle i detta nu upphöra att finnas till, dess försvinnande skulle försiggå bokstafligen obemärkt för dehimmelska verldarna. Jordatomen hvirflar med snabbhet omkring solen, likasom den lydaktiga slungan kring jätten; tusendetals revolutioner försiggå samtidigt i det oändliga, på alla upptänkliga håll och långt, långt ifrån denna atom. När derför menniskan påstår, att himlarnas mäktiga ofantlighet utvecklades för dess ändamål i de öde tomrummen, när hon talar om verldens början och slut såsom syftande på hennes person, så befinner hon sig i samma ställning som en myra, den der skulle påstå, att landskapet i närheten af hennes stack uppstått, för att för henne förete behagfulla utsigter, och träden blomma för att smeka hennes blick, att det af solen belysta hvita huset der nere diställts, för att tjena henne till märke; med ett ord, att egaren af detta landskap endast haft henne — den kloka myran — i tankarna, då han anordnade sin boning, sina trädgårdar, sina parker, sina fält och skogar endast för hennes skull.

Om vi å andra sidan inskränka oss till Jorden, är föreställningen om ett mål i skapelsen här mera särskild och inskränkt, och det skall ej vara orimligt af menniskan att påstå, att Jorden byggts och organiserats, för att vara lifvets och intelligensens säte. Man kan tillochmed bifoga, att menniskan är i jordplanen synbarligen den främsta bland de skapade varelserna. Hon ensam har fått andens gåfva. Om hon försvunne från Jorden, vill det synas som

att detta klot skulle förblifva utan mål i universum, såframt icke ett annat med ande begåfvadt slägte ånyo toge detsamma i besittning, hvilket alltjemt för tillbaka till den tron att denna verlden skapats, för att bli bebodd. Vi hafva i ett föregående verk just bevisat, att verldarna byggts, för att bebos af förnuftet. Men allt under det menniskan betrak, tar sig såsom den sistfödda bland de jordiska varelserna hvilkas successiva framträdande följt framåtskridandets allmänna lag, och såsom den fullkomligaste ibland dem, allt under det hon anser sig för den slutliga — eller åtminstone närvarande — medelpunkten för det jordiska lifvets rörelse och utveckling, bör hon icke låna sina inskränkta ideer åt Gud och antaga, att hennes små husligakombinationer ha utgjort en del af den gudomliga och eviga planen. Det är icke utom sig hon bör söka grunden till sin storhet: det är i sjelfva den egenskap som utmärker henne, d. v. s. i hennes intellektuela värde. Om menniskan genom sitt förnuft tillegnat sig en del af de tjenster som naturen kan göra henne, så bör hon derför icke sammanblanda detta tillegnande med den allmänna planen. Polstjernan har ej skapats, för att leda de seglande, men seglaren har vetat draga fördel af hennes egendomliga läge. Eken är ej frambragt, för att tjena till garfning af stöflorna, men fabrikanten har varit nog klok att upptäcka garfämnets egenskaper och ombilda huden till läder. Purpursnäckan har ej blifvit till för att färga konungarnes mantlar; men industrien har vetat att i hennes skal finna en glänsande färg. Fåret, silkesmasken, merinosfåret, pelsverksdjuren, fjädrarna, dunet, killingsskinnet; de växter som tjena till väfnader, bomullsbusken, linet, hampväxten; guldtrådarna, silfvergrufvorna, diamanten, smaragden, topasen, rubinen, safiren; perlorna, snäckskalen: med ett ord, alla de varelser och föremål, som naturens trenne riken för närvarande erbjuda åt menniskans prydnad, hafva ej skapats och bragts till verlden för detta särskilda ändamål; det är tydligt, att om menniskan efter hand tillegnat sig alla dessa eröfringar, har hon derför att tacka sitt förstånd, sina förmögenheter i att kunna välja, men ej en ursprunglig och ovilkorlig plan, hvilken skulle med nödvändighet uppfyllas, så att säga utanför den menskliga industriens val.

Menniskan utsätter sig för att falla i en djup irring, när hon hänför allt till sig sjelf. Men detta är att göra sig skyldig till en villfarelse af annat slag, än den att förneka skapelsens plan, på den grund att denna plan icke hänföres till menniskan allena. Voltaire beklagar i vackra vers jordbäfningen i Lissabon och spörjer med bitterhet, hvar denna mot menniskan vänskapliga makt är, om hvilken man talar så mycket. Rousseau svarar honom, att denna olycka är menniskornas fel; ty hvarför ha de byggt på denna plats? Hvarken den ena eller den andra har rätt. Menniskan har bedragit sig i sin egoism: vi erkänna detöppet och göra oss tillochmed möda att bevisa det befängda i denna metod. Men derför att denna metod är falsk, är det likväl icke något tillräckligt skäl, för att deraf draga den slutsatsen att föremålet för denna metod icke existerar och att denna doktrins grund är en villfarelse.

Men detta är just hvad materialisterna göra, utan att märka, att de låta sig förledas af en sällsam förblandning. Helt visst är slutändamålet, kunskapen om skapelsens plan, icke så enkel, som ytliga personer inbilla sig; det är ytterligt inveckladt och företer nästan oöfvervinnerliga svårigheter äfven för de mest klarsynta andar. Vi ha ej varit tillstädes vid uppgörandet af Guds planer, och vi äro högligen okunniga i afseende på denna storhet. Men, uppriktigt taladt, på hvad sätt står vår ringhet i beröring med tingens grundväsende? Huru kunna våra irringar minska den skapande maktens och vishetens ide? I antagen således menniskan vara en vigtig person, för att kunna uppställa detta dilemma: att naturen graviterar mot hennes person eller befinner sig i hvila? I glömmen således edra egna principer och edert vanliga förakt för de menskliga förhoppningarna, för att kunna så här ställa oss i valet mellan att tro, antingen att varelsernas allmänna bestämmelse sammanknippar alla sina strålar hän mot vår varelse, eller att det ej finnes någon ordning, någon plan i den universela enheten? Men nej. I läggen alltför mycken vigt uppå att hålla menniskan i materiens blöja, för att kunna ett enda ögonblick tillåta eder att höja henne öfver den zoologiska rangen och bevisa hennes öfverlägsenhet. I viljen gerna lemna hennes andliga egenskaper i skuggan, för att kunna ett enda ögonblick uppställa detta val. Men huru skall man kunna förklara eder ovilkorliga förnekelse af all plan i naturen?

Se här denna föregifna stora förklaring, genom hvilken man inbillar sig kunna undertrycka hvarje tanke på allmän och särskild bestämmelse. Vi skola bevisa, att denna förklaring är likaså bristfällig, som påståendena mot den andliga ordningens eviga sanningar, och att de lärda män, som i hvarje ögonblick tillvita oss, att vi endast

vandra ihypoteser, i sjelfva verket endast ersätta dem med andra mera invecklade. Den förnämsta olikheten emellan dem och oss ligger deri, att de inveckla sig i en mörk labyrint, under det att vi gå rakt mot vårt ljusa mål.

Imanuel Kant, hvars venstra hand innehöll lika många irringar som hans högra sanningar (en för öfrigt afundsvärd jemnvigt för äfven de mest privilegierade män), Kant fick en dag det infallet att säga, att »öfverensstämmelsen med målet endast skapats af en reflekterande ande, hvilken i följd deraf beundrar ett underverk som han sjelf skapat.» Ni finner häraf det fruktgifvande i en dylik sats för herrarne på andra sidan Rhen. De skola deraf hemta en riklig mjölk, hvilken de skola erbjuda såsom läkemedel åt de sjuka inbillningarna, såsom stöd för barnen och de gamla, såsom frukost åt alla dem hvilka redan tidigt ha appetit. Denna snillets förklaring skall kullkasta mensklighetens sekelgamla åsigt. Man fråntager Gud ordningens och harmoniens tanke, för att af dem göra en hyllning åt menniskoanden. Dessa kirurger af ett nytt slag öppna Guds ådra, för att inympa sin lifsprincip i hjernan på jordens lyckliga innevånare. Det är tydligt, icke sannt?, att om det finnes ordning i verldens inrättning och visshet i de skapade varelsernas organisation, så bör man tillskrifva menniskan densamma, ty det kan naturligtvis ej finnas någonting visst här i verlden, utom menniskan, och att påstå det Gud är henne öfverlägsen, det skulle vara att kränka den menskliga tvåbeningens värdighet.

Låtom oss ett ögonblick lyssna till dem. Ett af deras förnämsta bevisningsskäl, hvilka antaga, att verldens tillkomst och uppehållande böra tillskrifvas en skapande makt, som styr och ordnar allt i universum, säger Ludvig Büchner, har i alla tider varit och är ännu den föregifna lärosatsen om varelsernas bestämmelse i naturen. Hvarje växt som öppnar sina praktfulla blommor, hvarje vindfläkt som upprör luften, hvarje stjerna som glänser i natten, hvarje sår som läkes, hvarje ljud, allting i naturen uppväcker hos anhängarne af en varelsernas bestämmelse beundran för den djupa visheten hos denna högre makt!Naturvetenskapen i våra dagar har frigjort sig från dessa teologiens ihåliga framställningar, hvilka endast hålla sig till tingens yta, och öfverlemnar dessa oskyldiga studier åt dem, som heldre föredraga att betrakta naturen med känslans ögon, än med förståndets.

Huru skola vi kunna tala om öfverensstämmelse med ändamålet, invänder man emot oss, då vi blott känna varelserna i denna enda form och ej hafva någon aning om hvad de skulle vara, ifall de uppträdde för oss under en annan sådan? Vår ande är ej ens tvungen att nöja sig med verkligheten. Hvilken naturlig anordning skulle man icke kunna föreställa sig på ett eller annat satt mera öfverensstämma med ändamålet? Vi beundra nu de skapade varelserna, utan att tänka på hvilken oändlighet af andra former, organisationer och ändamålsenliga anordningar som naturen inneslutit i sin barm, ännu döljer och för framtiden skall hålla innesluten derinom. Det beror endast på slumpen, om de uppnå tillvarelsen eller icke. Finns det icke storartade växt- och djurformer, hvilka sedan lång tid tillbaka varit förlorade och hvilka vi endast känna af qvarlefvorna från den första tiden? Hela denna herrliga och så ändamålsenligt inrättade natur, tillägger man, skall den icke måhända en dag förstöras genom en revolution i vårt jordklot och skall det icke behöfvas ännu en evighet, för att dessa eller andra tillvarelseformer må utvecklas ur verldens mudder ?

Äfven om hon förstördes, skulle detta ingenting bevisa emot vår sats. Men afbrytom icke talarne och låtom oss fortfarande uppmärksamt lyssna till de invändningar man gör emot oss.

Kommer så det gamla argumentet om de för menniskan nyttiga eller skadliga djuren, hvilket alldeles ingenting bevisar emot visheten i de naturliga organisationerna och faller till marken inför denna sanning: att jorden ej är någon fullkomlig verld. Mycket skadliga djur, skrifver författaren till *Kraft und Stoff,* till exempel jordråttorna, äro så fruktsamma, att man ej kan hysa hopp om att få se dem försvinna; gräshopporna bilda riktiga moln, som förmörkasolen och sprida förödelse, död och hunger omkring sig i de olyckliga länder der de under sin väg slå ned. — Den som endast söker vishet och slutändamål i naturen, säger Giebel, kan använda sin klyftighet på att studera binnikemaskarna. Dessa djurs hela lifsverksamhet består i frambringandet af ägg som äro lämpliga för att utveckla sig, och denna verksamhet kan endast utöfvas genom de andra djurens lidanden; millioner ägg omkomma utan ändamål; embryot förändras och ombytes till en mask, som endast kan suga och afla. I detta lefnadssätt finnes det enligt mensklig föreställning hvarken skönhet eller vishet eller ändamålsenlighet. Hvartill tjena väl sjukdomarna, det fysiska onda i allmänhet, frågar man derefter? Hvarför denna oräkneliga mängd

grymhet, våldshandlingar som naturen hvarje dag, hvarje timma föröfvar mot sina skapade varelser? Det väsende som gifvit åt katten och spindeln deras grymhet och försett menniskan, detta naturens mästerverk, med na-naturanlaget, som ofta göra henne så grym och barbarisk, kan detta väsende, då det så handlat, vara godt och välvilligt enligt den teologiska föreställningen?

Att spindeln tager flugorna, katten äter råttorna och menniskan ännu är nog underlägsen, för att låta sig beherrskas af de materiela instinkterna, bevisar väl det, att Gud är elak eller att han icke finnes till! Man måste medgifva, att detta är bra ytligt, för att vara en vetenskaplig bevisning.

Man söker vidare i naturens undantag och vidunderligheter, i de tvinsjuka varelser som stanna i sin utveckling, exempel på oändamålsenlighet, hvilka skola kunna afvända uppmärksamheten från den allmänna ordningen och bevisa frånvaron af hvarje förnuftig tanka, liksom om några enstaka stenar — hvilka för öfrigt sjelfva återgå i den allmänna planen — kunde förstöra det helas symetri och tillintetgöra byggnadens arkitektoniska värde. »Den komparativa anatomien», tillägger samme materialist, »sysselsätter sig, förnämligast med undersökandet af ändamålsenligheten i de olika djurarternas byggnad, i det den hos hvarje art eller slägte visar grundprincipen för dess organisation. Stödd pådessa fakta, visar denna vetenskap oss i hvarje djurordning ett stort antal former, organer, etc, hvilka äro för densamma alldeles onödiga, oändamålsenliga, och hvilka icke tyckas vara annat än den ursprungliga formen för dess konstitution eller rudimenter af en anordning eller af en kroppsdel hvilken bos en annan art uppnått en utveckling som är lämplig till att göra den individ, hvilken är dermed försedd, en viss bestämd nytta. Menniskans ryggrad slutar i en liten spets, som ej är henne till någon nytta och hvilken många anatomer anse för rudimentet af ryggradsdjurens svans. Djurens och växternas kroppsbyggnad företer en mängd oändamålsenliga anordningar. Ingen vet, hvartill blindtarmens bihang tjenar hos menniskan, nyckelbenet hos katten, vingarna hos vissa fåglar som ej kunna flyga, hvalfiskens tänder etc. — Vogt anmärker, att det finnes djur, som äro verkliga hermafroditer; de ha båda könens organer och kunna likväl icke återalstra sig sjelfva; det behöfs för parningen tvänne individer. Hvartill tjenar, frågar han med skäl, en sådan organisation? Fruktsamheten hos vissa djur är så stor, att de skulle, öfverlemnade åt sig sjelfva, inom få år uppfylla alla hafven och betäcka jorden så högt som ett hus. — Hvartill tjenar en sådan organisation? Rymden och materien äro icke tillräckliga för en sådan mängd af djur? — För hvad ändamål gifver naturen trenne fullständigt bildade bröst åt en qvinna och fyra åt en annan? Hvartill tjena i en kupa tusentals bin, som endast existera för att bli dödade af sina arbetande systrar? Det finnes djur som aldrig simma och hvilkas fötter likväl äro försedda med simfenor, under det att det finnes riktiga vattenfåglar hvilkas fötter endast ha en obetydlig simmembran. Biets eller getingens gadd tjenar endast till att förorsaka insektens död, när han begagnar sig af densamma», etc. En allsmäktig och allvis Skapares plan, säger Tuttle, borde alltid kunna på ett förnuftigt sätt uttolkas; skulle han väl gifva onyttiga organer åt djuren, om det vore annorlunda. För hvad ändamål och af hvad nytta äro öfvergångsformerna hos fostret, i hvilka däggdjuren likna fiskarna och reptilerna, förr än de uppnå sin fullständiga form?Hvartill tjena hos menniskofostret luftgångarna med deras öppningar? Hvarför hafva alla däggdjuren rudimentära organer, hvilka endast hos reptilerna äro utvecklade? Hvarför äro hos däggdjurshanarna det andra könets fortplantningsorganer icke utvecklade och hos honorna tvärtom?

Tuttle lägger här icke uppmärksamhet vid, att dessa anomalier sjelfva återvända i den allmänna planen, for hvilken framåtskridandets lag är början och slutet. Författaren till *Kraft und Stoff* öfverdrifver högligen värdet på dessa . . . öfverskotter bestämda att dölja saxens språng ... i det han på marktschrejareställningar exponerar alla hafvets och jordens vidunder. »En af de vigtigaste omständigheterna som motsäga slutändamålen i naturen är vidundren. Det enkla sunda förståndet har så föga kunnat förena dessa varelser med tron på en skapare, som handlar planmessigt, att man i en länge tillbaka förfluten tid betraktat dem såsom tecknen till gudarnes vrede; och ännu i våra dagar anse de okunniga dem vara ett himmelens straff. Vi hafva i en djurläkares kabinett sett en nyfödd get, hvilken var fullt bildad till alla delar, men blifvit född utan hufvud. Finns det någonting orimligare och mera ändamålslöst, än att fullständigt afsluta formen hos ett djur, hvars tillvaro är på förhand omöjlig, och att tillstädja detsamma komma till verlden? Professor Lotze i Göttingen öfverträffar sig sjelf, då han säger i afseende på vidundren, att när ett foster saknar hjerna, skulle det för en oinskränkt makt enda ändamålsenliga

vara, att inställa sin verksamhet häri, eftersom den ej kan ersätta det bristande. — En främmande kropp i luftstrupen kastas måhända derifrån af hostan; men en främmande kropp i matstrupen kan genom öfverretning af nerverna i struphufvudet förorsaka qväfning. — Läkaren kan hvarje dag, hvarje timme genom sjukdomar, sår, missfall, etc. öfvertyga sig om den öfvergifvenhet hvari naturen lemnar sina skapade varelser, och om hennes ofta ändamålslösa kureringsförsök. Hvartill skulle läkarne tjena, om naturen handlade ändamålsenligt?» Under dessa öfverdrifter ligger en beståndande sanning, hvilken för visso är en af de största svårigheter man kan upprepa emot oss.Vi tillstå sjelfva, att vi aldrig sett vidunder, utan att känna oss besvärade i vår öfvertygelse. Anatomie-kabinettet i Strasburg, som är så rikt på hufvudlösa och andra missfoster, är oss i detta afseende isynnerhet obehagligt. Hvilken själ fanns i dessa foster, som hejdats i eller bortvändas från sin naturliga utveckling? Hvarken St. Augustinus eller St. Thomas lär oss, huru vi skola lösa denna fråga, och vetenskapen har föga att upplysa derom. Men då man ser sakerna ur deras rätta synpunkt, upptäcker man, att det finnes mycket få undantag, som icke kunna vederlägga läran om det hela. Att en svullnad uppstår ofvan ett ligament, att ådrorna svälla när man trycker tillhopa armen och stämmer blodet, att ett foster stannar i sin utveckling eller att ett organ tvinar bort i följd af någon organisk egenhet: dessa anomalier äro mera skenbara än verkliga och visa, att lagarna äro allmänna och att Gud icke är ett litet väsende, som rättar sin verksamhet efter de lätt öfvergående hinder som framkallats af menniskan eller af tillfälligheter. Våra motståndare öfverdrifva vidden af dessa svårigheter, då de påstå, att Gud icke är till och att det Högsta Väsendet borde handla enligt de menskliga föreställningarna. I det våra motståndare mera särskildt lägga an på missfostren, låta de oss anmärka, att man kan på konstlad väg åstadkomma dylika genom att tillfoga ägget och fostret någon skada. Naturen har ej något hjelpmedel mot detta onda. Hon följer tvärtom den erhållna impulsen, fortfar att verka i den falska riktning, som hon emottagit, och aflar ett missfoster. »Finns det väl någon, som kan förneka den fullkomliga frånvaron af ande, förneka den rena mekanismen i detta verkningssätt? Kan man inför ett sådant fenomen antaga idéen om en vis skapare, som styr materien efter sin plan? Skulle det väl vara möjligt, att detta andliga väsendes skaparehand läte sig hejdas eller bortledas af menniskans godtyckliga vilja?»

Beundrom här, hvartill man kan föra denna sällsamma kritik af naturens verk.Vi ha redan erinrat om, att denna kritik är så gammal som verlden. »Huru hafva», säger Lucretius (lib. V), »de skapande elementernas böljor grundat himmelen och jorden, urholkat det djupa hafvet samt ledt solens och stjernornas lopp? Jag upprepar det, detta alltet är icke deras vishets verk; verldens elementer ha ej begrundat den ordning som betvang dem; de ha ej på förhand öfverenskommit om den rörelse som de borde ömsesidigt tilldela hvarandra; men dessa till antalet oändliga elementer hafva, upprörda i alla riktningar, ifrån evighet underkastade främmande skakningar, förda af sin egen tyngd, dragna isär och förenade i alla riktningar, försökt alla föreningar, antagit, lemnat och under otaliga sekler återtagit olika former, och de hafva genom sammanhopningar och rörelser, i det de ordnat sig jemte hvarandra, åstadkommit dessa stora massor, som på visst sätt blifvit det första utkastet till jorden, himlarna, hafven och de lefvande slägtena.» För att dessa herrar skulle varanöjda, för att de skulle värdigas göra rättvisa åt den visa ordning som beherrskar verlden, skulle denna oinskränkta och oböjliga ordning behöfva omgifva varelserna med ett harnesk af härdadt stål. Ni beundrar skinnets fina väfnad, den silkeslena huden, dess hvithet och känslighet för minsta vidröring. Ni har verkligen orätt. Dessa egenskaper bevisa icke, att naturen handlat med förnuft, och att hon på samma gång beredt en väl konstituerad kropps helsoförhållanden som de gagneliga eller angenäma känslor, detta skälfvande kött är emottagligt för att röna. Nej. Dessa filosofer skulle hafva föredragit marmor eller jern: »naturen skulle kunnat foga så, att kulorna återstudsa från kroppen och att värjorna ge stötar utan att såra.»*Büchner, Kraft und Stoff.* Hurudan finner ni denna kritik? Se här ett litet barn som nyss kommit till verlden: ni hugger hufvudet af det, och detta hufvud gör ej motstånd! Hvilken dum natur! »hon låter sig hejdas af menniskans godtyckliga vilja.» Och vill ni erfara ett ytterligare bevis på Guds oförstånd och deras dumhet, som tro på honom? se här: tag det ad notam, ty det är oemotståndligt. Det vill synas, som att ljuset, hvars hastighet är 42,000 geogr. mil i sekunden, *icke ilar tillräckligt fort.* »Ljuset genomskär så långsamt rymden, att det behöfver millioner år, för att kunna komma från den ena planeten till den andra. Hvartill tjena dessa *föga visa inskränkningar* i yttringarna af enskaparevilja?»*Buchner, Kraft und Stoff.* Ni frågar eder sjelf, stackars inskränkte

läsare, i hvad afseende ljusets hastighet — eller långsamhet — bevisar frånvaron af en skaparevilja? Men ni förstår då icke, att dessa skriftställare inbilla sig, att om Gud existerade, så måste han ha sina infall, hvilka skulle likna våra; och eftersom Büchner ej tycker om, att ljuset endast tillryggalägger 2,520,000 geogr. mil i minuten, så är det tydligt, att det borde ila hastigare; eftersom det släpar sig så långsamt fram i rymden, så finnes Skaparen ej till. Nåväl, ni kan spörja, hvilken siffra som skulle behaga författaren till denna intelligenta kritik: Büchner vet det icke riktigt; allt hvad han för ögonblicket önskar, det är att få se ljuset skynda fortare. — Vi skulle ha dålig smak, ifall vi formaliserade oss öfver denna oskyldiga fantasi. Tvärtom. Vi ansluta oss af allt hjerta till denna ädla önskan och tillstå, att vi med glädje skulle se, det ljuset gjorde snabbare framsteg, — tillochmed härnere.

Detta är, ni måste medgifva det, helt löjliga invändningar. Men äfven de allvarligaste svårigheterna försvinna, när menniskan slutar med att taga sig sjelt till utgångspunkt. Och det är hennes skyldighet att upphöra dermed, ty hon utgör sjelf en del af den allmänna plan som utsträcker sig till de andra verldarna och skapelsens oändlighet. Om Cid, om Andromakkos — anmärka vi med Bersot*Du spiritualisme et de la nature.* — åter lefde upp, för att se sig framställda af Corneille och Racine, så skulle de vid åsynen af den vackra roll som de spela, af deras de andra personnagerna öfverstrålande glans och af skaldens på dem koncentrerade förkärlek, utan tvifvel säga, att Corneille och Racine haft för afsigt att resa ett monument till deras ära; att de varit målet för skaldens arbete; att de äro styckets medelpunkt; att hvarje annan person som medverkar till handlingen endast i deras intresse framföres på scenen . . . Sanna förhållandet är, att det varit författarens afsigt att förverkliga det sköna, hvars åsyn lifvar honom, att till menniskornas språk öfverflytta detosynliga idealet. Figurerna äro endast verktyg. Är icke detta en riktig bild af skapelsen? Hvilket löjligt skådespel, när man ser någon af dessa skådespelare, hvilka ej ha mer än ett enda ord att säga i hela stycket, inbilla sig, att teatern gjorts för hans skull, prydts för hans skull och förblifvit tom, ända tills han kommit fram etc.

Sinnenas illusion och fåfängan förena sig för att vilseleda oss; vetenskapens ändamål är att frigöra oss derifrån och från den vidskepelse som är sanningens värsta fiende. Må teologerna upphöra med att åberopa slutändamålen: man kan ej vara domare och part. Den organiska naturen är en oändlig harmoni: de missfoster, om hvilka vi talade härofvan, äro vittnesbörd om *lagens och planens enhet i naturen;* de för menniskan onyttiga eller skadliga varelserna äro yttringar af skaparekraften och hviloplatser eller grader. Det är *alltet,* som man bör betrakta, och icke menniskans omgifning. Inför denna betraktelse uppgå alla de invändningar, som hemtats från en inskränkt tillämpning på menniskan, i rök och försvinna.

Låtom oss nu fästa vår uppmärksamhet på de organers förnuftsenliga byggnad som tjena till att öfverflytta den yttre verldens förhållanden till hjernans kunskap, på sinnena och särskildt på ögat. Skönheten i ögats optiska bildning kan icke bestridas af någon; att påstå det ögat är skapadt för att se och örat för att höra, det är nästan att begå en pleonasm. Att upprepa det ögats organisation är fullständigare, än någon fotografs svarta kammare eller någon optikers apparat, det är att ytterligare göra sig skyldig till trivialitet. Men för att bekämpa en motståndare på samma fot och samma terräng, är det nödvändigt att vi ett ögonblick inlåta oss på detaljerna och erinra oss ögats anatomiska beskrifning.

Synen är i menniskornas och djurens ögon det förunderligaste, sade Euler. Ögonglobens form är i allmänhet sferisk och utgöres af trenne tunna blad. Den yttersta hinnan, som bär namnet hornhinnan (det hvita af ögat), är ogenomskinlig, mycket tjock och omgifver nära nog de tre bakre fjerdedelarna af ögongloben, hvars formoch fasthet den utgör: dess framom hornhinnan belägna del företer en rundad öppning, i hvilken det genomskinliga hornet är infogadt. Vid denna hinna äro de muskler fästade som äro afsedda att sätta ögat i rörelse. Under denna främsta membran är en mycket djupt svart ådrig hinna, hvilken af ögat gör en verklig Camera obscura och uppfångar de strålar som skulle kunna reta näthinnan: till sin främre del utgör den ett slags diafragmatisk skiljehinna, som bär namnet iris, en cirkelrund skifva genomborrad af en öppning, som sträcker sig till dess medelpunkt, och färgad i olika nyancer, hvilkas ljufva tilldragningskraft mången gång är underbart mäktig.

Den öppning som man ser i medelpunkten är *pupillen* eller ögonstenen: ni vet, att pupillen ej är ett föremål, såsom man skulle vara frestad att tro, utan tvärtom en öppning; och denna öppning göres större eller mindre,

alltefter den ljusmängd som träffar ögat, ty iris har den sällsamma egenskapen att sammandraga eller utvidga sig noggrannt efter ljusmängden, på det ögat aldrig må emottaga för mycket eller för litet. Det är genom denna föränderliga öppning i iris, som ljusstrålarna intränga i den derbakom belägna Camera obscura.

Der finnes en lins med tvänne motsatta konvexa sidor, hvilken är afsedd att emottaga dessa strålar: nämligen kristallvätskan.

Hela den bakre delen, ifrån denna lins ända till ögats botten, är uppfylld med en slemartad, genomskinlig massa, hvilken liknar det genomskinliga hvita i ett okokt ägg: man kallar den ögats glasvätska.

På djupet af denna vätska och midtemot pupillen finnes den ömtåligaste och vigtigaste membranen af dem alla, den som tjenar till ljusskärm, för att emottaga bilden; densamma står i förbindelse med hjernan och förlänar henne uppfattningen: den är näthinnan, hvilken är en utsprickning af den synnerv, som kommer ifrån hjernan. Ni ser således, att hjernan nästan bokstafligen sjelf kommer och sätter sig vid fönstret, för att betrakta den yttre verlden.Ögonnätets förlängning bekläder hela den bakre och inre delen af ögat.

Kristallvätskan, en lins genom hvilken alla ljusstrålarna tränga, för att komma till näthinnan, kan med förunderlig lätthet i hvarje ögonblick förändra sin bugtning, för att sålunda oupphörligt rätta sig efter afståndet och ständigt föra en tydlig bild till näthinnan. Men huru låter det tänka sig, att denna organiska kristall kan så efter behag svälla upp och åter lägga sig? Utan att förstå denna möjlighet, bör man föreställa sig en inrättning, som är mera förvånande än sjelfva handlingen. Man bör veta, att denna linsformiga glob icke är någon fast kropp af ett enda stycke, utan snarare en samling af fina och genomskinliga, tunna skollor, som äro ställda intill hvarandra, skollor så tunna att man skulle behöfva lägga ett tusental sådana, den ena öfver den andra, för att kunna uppnå en nagels tjocklek, och att kristallvätskan i sjelfva verket innesluter omkring fem millioner dylika skollor. Vidare, dessa äro sjelfva sammansatta af små stycken, hopväxta vid hvarandra, och det är dessa fragmenters lek, som bildar den utomordentliga rörligheten i denna genomskinliga lins. De äro bland dessa underbara skapelser, som passera obemärkta och af hvilka naturens verk är uppfyldt!

Genom denna ögats sinnrika och oefterhärmliga byggnad öfvergå de yttre föremålen från kropparnas område till tankens; de äro tillgängliga för vår själ och låta sig beröras, liksom om intet afstånd skilde dem ifrån henne. Denna mekanism böjer sig för alla förhållanden. Den lämpar sig af sig sjelf och oss ovetande efter ljusets såväl som afståndets vexlingar; och den kan, hvad intet instrument förmår göra, urskilja de himmelska kropparna på ofantliga afstånd och de mikroskopiska varelser som befinna sig några centimeter från densamma. Brewster har rätt, då han kallar ögat »den förpost som vaktar vägen mellan materiens och andens verldar, och genom hvilken de stå i förbindelse med hvarandra.»

Vi förstå, huru Eyler kan, efter det han betraktat ögats byggnad, hängifva sig åt sin beundran. »Ögat»,säger han, »öfverträffar således ofantligt alla de maskiner som den menskliga skickligheten förmår frambringa. De olika genomskinliga ämnen, af hvilka det är sammansatt, hafva ej blott en grad af täthet, som kan förorsaka ljusstrålarnes olika brytningar, utan deras figur är äfven bestämd; så att alla de strålar, som utgått från en punkt af föremålet, äro noggrannt förenade i en och samma punkt, fastän föremålet är mer eller mindre aflägset, beläget omedelbart framför eller på sned för ögat och ehuru dess strålar undergå en olika brytning. Vid den minsta förändring som man skulle utföra i de genomskinliga ämnenas natur och figur, skulle ögat genast förlora alla de fördelar som vi nyss beundrat. Men ateisterna ha den djerfheten att påstå, det ögonen såväl som hela verlden endast äro verket af en ren slump. De finna deri ingenting som förtjenar deras uppmärksamhet. De se ej något tecken till vishet i ögonens byggnad. De tro sig snarare hafva skäl att klaga öfver deras ofullkomlighet, alldenstund de hvarken kunna se i mörkret eller genom en vägg, eller urskilja de minsta tingen i de mycket aflägsna föremålen, såsom i månen och de andra himlakropparna. De ropa högt, att ögat icke är något planmessigt utfördt verk, att det är bildadt på slump, liksom en dyhög som man träffar ute på fältet, och det vore orimligt att påstå, det vi ha ögon för att kunna se; utan snarare att vi, eftersom vi nu en gång händelsevis fått lemmarna, begagna oss deraf så mycket som deras natur tillåter. Det är onödigt att inlåta sig i en tvist med sådana menniskor; de förbli orubbliga i sin sats och förneka äfven de mest vördnadsbjudande meningar. Deras

påståenden i afseende på ögonen äro lika orimliga som orättvisa.»»Bref till en tysk prinsessa.»

De strålar, som till vår hjerna öfverflytta föremålens utseende, intränga i ögat i enlighet med lagarna för strålarnas brytning, efter hvilka sjelfva ögats beståndsdelar äro anordnade. Iris utför i ögongloben och i afseende på ljusstrålarna diafragmats funktion, d. v. s. afskiljer det för ögatotjenliga ljuset. Den centrala ljusknippa, som genomtränger pupillen, kommer snart till kristallvätskan; dess strålar närmas intill hvarandra genom linsen med dess tvänne konvexa ytor, utan att häraf likväl följer någon sönderdelning af ljusstrålarna, hvaraf föremålens prismatiska färgfördelning skulle kunna uppstå. Denna fullständiga förmåga att ej ändra föremålens färg, hvilken man så sällan och med så stor svårighet erhåller vid konstruktionen af objektivglasen i en tub, kommer sig af den olika täthet som de talrika koncentriskaMed gemensam medelpunkt. lager hafva, af hvilka kristallvätskan är bildad. Ljusstrålarna, hvilka, under det de genomskära kristallvätskan, börjat starkt sammanlöpa till en punkt, och gjort det ännu mera genom glasvätskan som de derefter passera, sträfva att förena sig i en gemensam focus och dana en bild som skall afmåla sig på näthinnans yta.

Ögat lämpar sig således sjelft efter afstånden, antingen genom iris' sammandragning, eller genom förlängning eller förkortning af kristallvätskans axel; ännu mera, eftersom dess ställning utsätter det för talrika förändringar, har naturen vidtagit de största försigtighetsmått för att bevara det; för att befria det från den alltför stora retningen af ljuset, har hon framför den främsta delen af detta organ spänt ögonlockens rörliga slöjor, hvilkas kant är garnerad med skyddande hår och hvilkas inre är beklädt med en slemartad hinna af den finaste väfnad, hvilken hålles slipprig af tårarna, som återigen afsöndras af en körtel, sittande under ögonhålans hvalf och hvilken utgjuter sitt fluidum genom sex eller sju små kanaler, hvilka utmynna på öfra delen af öfverlocken.

Inför den anatomiska beskrifningen af ögat, hvilken vi skulle önska att vi kunde illustrera genom att direkte framställa sjelfva ögat, spörja vi med Newton, »om ögat kunnat skapas utan någon kännedom om optiken», eller läran om ljuset, synen och deras lagar, och vi svara med den store tänkaren, att detta organs byggnad ovedersägligen bevisar tillvaron af ett förnuft, en ande, som ickeallenast har kännedom om optikens lagar, utan äfven är i stånd att under dessa lagar böja alla materiens rörelser. Det vill i sjelfva verket synas som att man måste ha en viss djerfhet, för att kunna inför den beundransvärda konstruktionen af synorganet påstå, att den kraft, som byggt det, är en blind kraft, och en ovetande kraft, en materiens lekboll, främmande för allt förnuft. Om den astronomiska kikaren, hvilken endast är en grof anordning af linser, bekräftar för det sunda förståndet att den förfärdigats af en optiker, huru skulle då sjelfva menniskoögat, som står oändligt öfver hvarje konstens apparat, kunna anses för ett verk af materien eller slumpen? — Nåväl! det är tråkigt att säga det, men det är just hvad den materialistiska skolan påstår.

Ögat har bildats alldeles ensamt! Detta vigtiga faktum har denna halfvetenskap för framtiden tillegnat sig, och detta på tvänne olika sätt: genom Darwin och Büchner. Den senare lärer oss att han, då han för sju år sedan skref att det ej finnes någon Gud, icke trodde, det naturvetenskapens oupphörliga framsteg så snart skulle förse honom med »de noggrannaste och mest öfvertygande bevis», till stöd för sitt påstående. Dessa gör Darwin sig besvär med att uppräkna. Han *bevisar* (?) till slut, att ögat, ett af djurkroppens fullkomligaste organer (Büchner tillstår det), omärkligt utvecklats från en enda känselnerv! Büchner gör ett språng i glädjen, ty detta faktum eller, rättare sagdt, denna teori bevisar honom tydligt, att Gud ej finnes till. Låtom oss derför höra Darwin sjelf; låtom oss se till, huruvida detta »faktum» verkligen är bevisadt och om, ifall så är, den andra förklaringen undertrycker Gud.

Till att börja med, säger denne naturforskare*On the origin of species by means of natural selection.* , tyckes det, jag medger det, vara ytterst orimligt att antaga, att ögat, som är så beundransvärdt inrättadt för att emottaga mer eller mindre ljus, för att lämpa synstrålarnas focus efter olika afstånd, för att beriktiga synbildens förvirring till form och färg genom strålarnas brytning — att ögat,säga vi, kan hafva bildats genom det naturliga valet. Men när det första gången sades, att solen står stilla och att jorden rör sig, förklarade det »vanliga förståndet» äfven denna teori för falsk. Alla filosofer veta nog, att man i afseende på vetenskapen aldrig kan förlita sig på det gamla yttrandet: *Vox populi, Vox Dei.* Förnuftet säger och försäkrar mig, att om man kan bevisa att det finnes talrika öfvergångsgrader ifrån det fullkomligaste och mest invecklade till det ofullständigaste och enkla ögat, under det

att hvar och en af dessa grader är gagnelig för den varelse, som är i åtnjutande utaf densamma: om, vidare, ögat stundom förändras, huru ringa det än må vara, och om dessa förändringar ärfvas, hvilket kan bevisas genom fakta; om slutligen förändringarna i detta organ någonsin kunnat vara af gagn för ett djur som befinner sig i vexlande lifsförhållanden; redan då kan antagandet, att ett fullständigt och inveckladt bygdt öga kan bildas genom det naturliga valet, betraktas såsom fullkomligt sannt, allt under det att det förvirrar vår inbillningskraft. Huru kan en nerv bli känslig för ljuset? Detta är ett problem, hvilket är för oss af lika ringa vigt som problemet om sjelfva lifvets första ursprung. Jag bör endast tillägga, att flera omständigheter komma mig att tro, det de nerver, som äro känsliga för vidröringen, äfven kunna bli känsliga för ljuset, och äfvenledes för de mindre fina vibrationer som frambringa ljudet.

Herr Darwin har orätt i att påstå, att ögats ursprung är för oss af lika ringa vigt som sjelfva lifvets ursprung, och vi skulle gerna velat veta, om detta elementära ursprung företedde för honom någon likhet med jordens känslighet för ljuset, med fotografens plåt. Men eftersom han tiger i afseende på denna förklaring, låtom oss tillsvidare antaga möjligheten af detta förhållande och lyssna till utvecklingen af framåtskridandets teori.

Bland de lefvande ryggradsdjuren finner man ej någon stor olikhet i hänsyn till ögonen; men i leddjurens utgrening kan man följa en serie af ögon, ifrån den enkla synnerven, betäckt med ett lager af pigment, som stundombildar ett slags pupill, men alltid är beröfvadt linsen eller hvarje annan optisk mekanism. Ifrån detta rudimentära öga, som endast kan skilja mörkret ifrån ljuset och ingenting vidare, finner man tvänne parallela serier af mer och mer fullständiga synorganer, serier emellan hvilka det, enligt Müller, finnes väsentliga grundolikheter. Den ena serien omfattar de små glatta ögonen på insekter, så kallade *enkla ögon,* hvilka äro försedda med en lins och en hornhinna; den andra omfattar de *sammansatta ögonen,* hvilka utesluta alla de strålar som komma ifrån synvidden, med undantag af den strålpensel som kommer till näthinnan såsom en mot sitt plan lodrät linie.

Den store förkämpen för lagen om det naturliga valet tror, att man, i det man för de första organismernas ursprung antager tillvaron af en för ljuset känslig nerv, äfven kan antaga, att naturen skall genom denna framåtskridandets organiserande lag omärkligt komma till de fullständigaste optiska apparater, vare sig kemiska eller linsartade. Om, säger han, man betänker huru många olika grader det finnes i byggnaden af våra nu lefvande crustacéers ögon; och om man erinrar sig, huru ringa antalet af lefvande varelser är i förhållande till de utslocknade arternas antal, så kan jag icke finna någon verklig svårighet, åtminstone icke större än i afseende på hvarje annat organ, i att antaga att det naturliga valet har ombildat en enkel apparat, af en synnerv, öfverdragen med pigment och betäckt af en genomskinlig hinna, gjort ett optiskt instrument, så fullständigt som en representant för leddjurens stora familj kan ha det.

Det förefaller helt naturligt, att man jemför ögat med ett teleskop. Men vi veta, att detta instrument efter hand fullständigats genom länge ihållande ansträngningar af menskliga intelligenser af en högre ordning; och vi sluta deraf, att ögat måste ha bildats på ett motsvarande sätt. »Är icke en sådan slutledning bra inbilsk?» anmärker han med skäl. »Hvad ha vi för rättighet att tro, det Skaparen arbetar med tillhjelp af samma andliga förmögenheter som menniskan?» Denna anmärkning oaktadt, fortfar Darwinatt på Guds verk tillämpa de ideer som utvecklat sig i hans hjerna. Och se här, huru han framställer den hos de lefvande arterna försiggående långsamma bildningen af det optiska instrument som låter oss se. Det är en hypotes, i hvilken det ej är ondt om antaganden. »Vi böra», säger han, »*föreställa oss* en för ljuset känslig nerv, placerad bakom ett tjockt lager af genomskinliga organväfnader som innesluta mellanrum, fyllda med vätskor, derpå skola vi *antaga,* att hvarje del af detta genomskinliga lager oupphörligt och långsamt förändras i afseende på täthet, så att det särskiljes i partiella lager, hvilka äro olika i afseende på täthet och tjocklek samt placerade på olika afstånd ifrån hvarandra, och hvilkas båda ytor långsamt förändra form. Man bör vidare *antaga,* att det finnes en förnuftig makt, och denna makt är det naturliga valet, som ständigt står på lur efter hvarje tillfälligtvis frambragt förändring i de genomskinliga lagren, för att sorgfälligt *utvälja* dem ibland dessa förändringar, hvilka kunna under olika omständigheter, på något sätt och i någon mån, frambringa en mera tydlig bild. Vi kunna äfven *antaga,* att detta instrument mångdubblats i

millioner under hvart och ett af sina på hvarandra följande tillstånd under utvecklingen mot fullkomligheten, och att hvardera af dessa former bestått, tills en bättre upptäckts och den gamla nästan genast öfvergifvits och förstörts.

Hos de lefvande varelserna skall föränderligheten frambringa mindre förändringar i det naturliga instrumentet, slägtet skall mångfaldiga det, sålunda förändradt, ända i det oändliga, och det naturliga valet skall med ofelbar skicklighet välja hvarje ny fullkomning som vunnits. Om detta förhållande fortfar att verka under millioner sinom millioner år, och för hvarje år på tusentals individer af alla slag, är det väl då omöjligt att tro, att ett lefvande optiskt instrument kan bildas på detta sätt, »tills det erhåller öfver dem, som vi förfärdiga af glas, hela den öfverlägsenhet som Skaparens verk i allmänhet ega öfver menniskans?»

Man kan i Darwins system anmärka ett förbehåll tillförmån för Gud; men detta förbehåll anstår ej materiens mera oinskränkta befriare. Sjelfva Darwins franska öfversättarinna, m:lle Clémence-Auguste Royer, förebrår honom med någon häftighet, att han stannar på en så vacker väg och ännu tror på tillvaron af ett Högsta Väsende. »Darwin förefaller mig icke tillräckligt djerf», säger hon i sitt företal. »Är det af försigtighet, som han icke går ända till slutet af sitt system, som han stannar midt i kedjan af sina konseqvenser? När ifrigare, om än icke mera logiska andar uppdrogo de yttersta konseqvenserna, utstötte den puritanska verlden höga rop, skandaliserad öfver att man vågade påstå, att den icke i rak linie härstammade från knäet på någon gud», etc. Denna dame går åtminstone ända till slutet, hon fördrager icke att man ännu vågar taga Gud för allvar, hon skämtar smått med *teolaterna,* hon hoppar jemnfota på deismens spillror och slungar blixtar mot försvararne af ett Högsta Väsende; hon vänder ryggen åt hvarje yttring af den ödmjukaste religiösa ide och räcker båda händerna åt de tyska deklamatorerna.

Det finns blott en liten brist i dessa utomordentliga personers logik, och den är, att denna föregifna stränga logik är utomordentligt ologisk, och att de af darwinisterna betecknade fakta såväl som teorier alldeles icke leder till de löjliga konseqvenser till hvilka man påstår dem föra. Och det sällsammaste i saken är, att dessa starka själar — som blifvit mycket dumdristiga, derför att man med buller och bång höjt dem till skyarna — icke märka på något sätt den lucka som de framhärda i att bibehålla mellan början och slutet af deras slutledning. Deras sätt att tala liknar en väg som redts på en hög platå, afhuggen midti stråket genom en af dessa djupa afgrunder, som tvärt skilja tvänne glacierer åt. De båda ändpunkterna af vägen äro icke illa lagda och underhållna, men det är tyvärr omöjligt att gå från den ena ändan till den andra på sagda väg, derför att det bottenlösa svalget skiljer dem obevekligt åt. Det kommer sig deraf, att det är svårare än man tror att slå en bro öfver denna afgrund.

Enligt mästarnes åsigt finnes det ingen söndring afdelarnas sammanhang, och Guds rent af stadigvarande verksamhet återstår för att förklara såväl tingens vexling som deras ursprung; men lärjungarna ha den förmätenheten att gå längre än mästarne och vanställa de teorier hvilkas förkämpar de säga sig vara. Bedröfliga försvarare! Vi ha sett huru experimentatorerna resonnera. Vi böra här tillägga den åsigt som uttalas af upphofsmannen till teorien om enheten i mångfalden, Geoffroy Saint-Hilaire. Långtifrån att luta till de förnekelser som man nu uppreser emot oss, gör den lärda fysiologen det till en pligt för sig att högt försäkra, det han tvärtom i denna arternas vexling ser »en af de herrligaste yttringarna af den skapande makten och ett ytterligare skäl till beundran, tacksamhet och kärlek» *Principes de Philosophie zoologique.*.

Låtom oss derför med fasthet uttala det. Äfven om vi antaga utan förbehåll alla de af materialisterna åberopade fakta, om vi derjemte ställa oss på samma sida som Darwin, Owen, Lamarck, G. Saint-Hilaire, om vi antaga, att ögat, sinnena, menniskorna, djuren, växterna, de lefvande varelserna, med ett ord, hafva bildats under den beståndande makten af en naturkraft, så skulle detta icke bevisa att Gud ej finnes till; det skulle tvärtom bevisa att Gud finnes till. Han skall blott, i stället för att framträda inför oss under begreppet af en murare, synas för oss såsom byggmästare. Han skall, såsom vi finna, ej förlora mycket derpå.

Vi ha redan bevittnat denna förändring af gudsbegreppet i vårt allmänna studium (bok II, kap. II) öfver kraften och materien. Ur synpunkten af varelsernas och tingens bestämmelse, undergår det korrelativa begreppet samma högre utveckling; långt ifrån att minska skapelseplanens skönhet, utvecklar det densamma och förstorar den i

ofantliga proportioner. Om vi antaga att det, i stället för en hand som konstruerar prototypen för hvarje växt- och djurart, finnes en inre för materien föreskriven kraft: i hvad afseende förstör denna förändring öfvertygelsen om ett skapande förnuft och ett mål i skapelsen? Måste man icke genast tillsluta sina ögon för öfverenskommelsen, för att kunnavägra att i denna inre naturkraft se verkningen af en förnuftig tanke? Måste man icke vara blind, för att ej kunna se den tydliga angifvelsen af en mäktig och evig orsak?

Om man påstår, att naturen danar sig sjelf allena och att hon *instinktmessigt* skrider framåt i sitt verk uti en fast riktning mot städse mera fullkomliga verk, så är det detsamma som att till hälften tillstå, att denna natur är af en förnuftig orsak riktad mot detta ideal. Huru skulle den overksamma materien kunna ha den *idéen* att efter hand ordna sig uti växt-, djur- eller menniskoformen? att bilda de organer, hvilka utgöra den lefvande varelsen och bevara lifvet genom seklerna? att inrätta dessa apparater, genom hvilka den lefvande varelsen står i ständig förbindelse med de ting som icke äro hennes? Genom hvilken slumpens nyck skulle dessa organer så småningom finna sig bildade för denna sinnenas meddelelse och fästade vid den tänkande hjernan, som allena dömer och känner? Huru kommer det sig, att de äro så väl inrättade? Hvarför har största delen af apparaterna lyckats och ej förfelats i utfinnandet? Huru beständiggöras de lefvande organismerna i sin integritet genom fortplantningen? Hvarför består skapelsen af slägten, arter, familjer? Hvarför kan menniskoanden uppgöra klassificeringar, grundade på varelsernas öfverensstämmelse sinsemellan? Huru kommer det sig, att han erkänner en allmän ordning? Hvarför är naturen icke ett kaos af vidunderligheter? På alla dessa frågor svarar man med lagen om det naturliga valet. Man förklarar alla problemerna genom att upprepa att naturen drifves ständigt framåt, att hon lemnar det onda för att bemäktiga sig det goda, och att hon oupphörligt sträfvar att förverkliga de fullständigaste formerna. Men hvad äro denna sträfvan, detta lärorika framåtskridande, detta behof af att förkofra sig, om icke verkningen af en universel kraft som leder verlden hän mot idealet? Hvad är denna samtida vandring af alla de lefvande varelserna mot fullkomligheten, om icke *den vältaliga uppenbarelsen af en orsak som vet, hvart* och *huru* hon för charen, och mot hvars vilja den lydaktiga materien aldrig kunnat resa det minsta hinder?Hvad vi nyss yttrat om ögats mekanism, det kan äfven hänföras till örats, ty detta är ej mindre beundransvärdt bygdt enligt ljudets lagar, än det förra enligt lagarna för ljuset. Vi skulle kanske kunna fatta, huru de okunniga, som aldrig gjort några iakttagelser i afseende på organerna och icke känna någon fysikens lag, kunna ha det infallet att tro, att ögat ej är skapadt för att se och örat icke för att höra. Men att bildade män, hvilka haft dessa sinnen under sin dissektionsknif samt iakttagit deras fulländade och oefterhärmliga byggnad, kunna lära, att dessa organer äro alstret af oförnuftiga krafter, detta är en sinnesförvridning som vi svårligen kunna urskulda. Om ni blott såge dessa beundransvärda apparater afgjutna i vax, skulle denna syn vara eder tillräcklig för att höja själen och låta henne erkänna tillvaron af en om naturlagarna medveten mekaniker. Hvem har icke på samma gång känt i sin själ och sitt bröst visshet och rörelse uppstå vid beundrandet af hörselns mekanism. Det yttre örat, hvars behagfulla våglinier föra ljudvågorna ända till deras centrum, är icke någonting annat än en vid öppning, lik den på en trumpet, bestämd att föra dessa vågor till hörselgången. Denna gång, som för ljudet från örats öppning till dess trumhinna, öfverflyttar det oförändradt till den nerv som skall verkställa den sinliga förnimmelsen i hjernan; den är beklädd med ett slemaktigt ämne, i hvilket der befintliga körtlar afsöndra en vätska som är afsedd att moderera den för mycket retande tryckningen af luften och att förhindra de främmande kropparna från att intränga i hörselorganet. Bakom trumhinnan finnes en liten kammare, i hvilken tvänne fönsteröppningar, den ena rund, den andra oval, och belägna midtemot trumhinnan, stå i förbindelse med det inre örat. Detta består först och främst af en benaktig urholkning, vriden i spiral, kallad snäcka, derpå af trenne urholkningar i en halfcirkel, slutligen af en central urholkning, uppfylld med en vattenaktig vätska, i hvilken hörselnerven, som utmynnar derstädes, badar. Ljudvibrationerna komma till det ovala och det runda fönstrets hinnor, passera genom snäckan och derifrån genom dehalfcirkel-formiga kanalerna samt komma slutligen till den centrala urholkningen, hvilken är uppfylld med den vätska som öfverflyttar dessa vibrationer till hörselnerven. Denna skakas, och det är denna tryckning allena som, öfverflyttad till hjernan, bildar hörseln. Vi inlåta oss icke på detaljerna, derför att de äro väl mycket invecklade. Men äfven om vi inskränka oss till denna enkla beskrifning, hvem är den bildade person som skall våga att på fullt allvar påstå, att denna mekanism icke bevisar att den, som inrättat den, visste att ljudet

består i vibrationer, att dessa vibrationer endast kunde genom vissa förmedlingar öfverflyttas och att det, för att hjernan skulle kunna helt uppfatta ljudet, behöfdes en ljudapparat före nerven? Hvem är den menniska med sundt förstånd, som skall vilja påstå, att detta instrument har konstruerat sig sjelf allena af en slump, under inverkan af jag vet ej hvad för en rå kraft och utan någon för dess byggnad och anordning uppgjord plan?Voltaire kunde ej afhålla sig ifrån att uttala sin förvåning öfver förnekarne af en allmän orsak. »I filosofien», sade han (*Dict. phil.,* Gud), »synes Lucretius mig, jag tillstår det, stå vida under en universitetspedell och en kyrkostöt. Att påstå det hvarken ögat är skapadt för att se eller örat för att höra eller magen för att smälta, är icke detta orimligt, den mest upprörande dårskap till hvilken menniskoanden någonsin hemfallit? Så tviflare jag är, förefaller detta mig likväl som en ren galenskap och jag säger det öppet.» Och om vi, inskränkande oss till den tänkande varelsens fysiska förhållande, gjorde våra motståndare den förbryllande äran att inlåta oss på tankens inre egenskaper; om vi tillsporde dem, huru en ton talar till själen och huru denna svarar örat; om vi med ett ord uppmanade dera att bevisa, det menniskan icke är *ett af organer betjenadt andligt väsende,* så betvifla vi i hög grad att de skulle kunna draga sig ur sin förnekande hållning annorlunda än genom de falska undanflykter, i hvilkas skygd de dåliga stridskämparna smyga sig bort.

Men äfven om man skulle ha rätt i afseende på förhållandet mellan organerna och deras funktioner, äfven om det skulle vara bevisadt, att organerna utvecklas och utgörasaf funktionernas lek, skulle det likväl återstå ett vida allmännare och mera beaktansvärdt faktum än detta att förklara. Genom hvilken funktion skulle man förklara hela jordlifvets organisation? Se dessa flockiga massor, hvilka sväfva i luften som silfverglittrande töckenbyggnader, dessa moln hvilkas skugga modererar dagens tryckande värme. De komma från hafven och ledas, förda på luftkretsens vågor, af himlens vindar mot fastlanden och de bebodda trakterna. Hvad skulle tima, om de under inverkan af en blind kraft vägrade att utgjuta det befruktande regnet på fälten och ängarna? En oerhörd torka skulle snart frambringa sprickor i marken, de grönskande växterna skulle falna, lifvet skulle upphöra att cirkulera i safvens kanaler. Om planetens allmänna organisation icke är ordnad af en högre ande, skall man väl då våga påstå, att det är för att kunna svänga kring i rymden som jorden efter hvartannat erhållit förmågan att uppehålla sig och städse förnya utvecklingen af sin tillvaro? — Här återigen resa vi mot våra okunniga eller systematiska motståndares förnekelser vittnesbördet från den fysiska verldens forskare, deras som upptäckt lagarna för luft- och hafsströmmarna. »Efter den så tydliga bekräftelsen af den ordning som råder i vår planets fysiska hushållning», säger kommendör Maury, »skulle man lika gerna kunna antaga, att hjulen och fjedrarna i ett ur konstruerats och hopfogats af slumpen, som att gifva denna samma slump någon styrelse i naturens fenomener. Allt lyder lagar, hvilka öfverensstämma med det af Skaparen så tydligt angifna målet, i det han velat af jorden göra en boning för menniskornaVi kunna ej underlåta att här närmare angifva den trosbekännelse som en sjökapten gjort inför kommendör Maury: »Edra upptäckter», skrifver han till honom, »lära oss ej blott att följa de säkraste och rakaste vägarna på hafvet, utan äfven att känna de bästa yttringarna af den allmäktiges vishet och godhet, af hvilka vi städse äro omgifna. Jag för sedan lång tid tillbaka befälet öfver ett fartyg, och jag har aldrig varit känslolös för naturens skådespel; jag har likväl funnit att jag, ända till den dag då jag lärde känna edra arbeten, genomplöjde Oceanen som en blind. Jag såg icke, jag uppfattade icke den herrliga harmonien i Hans verk, som ni så riktigt kallar den första tanken. Jag känner, vida öfver hvarje annan fördel som jag har edra arbeten att tacka för, att dessa arbeten af mig gjort en bättre menniska. Ni har lärt mig att se mig omkring öfverallt och att skåda Försynen uti alla de elementer af hvilka jag är omgifven.» *(Géographie physique.)*

Vi skola med tvänne andra sjöofficerare, Zurcher och Margollé, se att studiet af Maury's verk låter högheten i hans åsigter, hans religiösa tro framträda, likasom hans frändskap med de andar, hvilka, såsom Örsted, Herschel, Geoffroy Saint-Hilaire, Ampère, Göthe, uppenbara för oss den högsta visheten, i det de afslöja de gudomliga verkens herrlighet. Herschel sade: »Ju mera vetenskapens fält vidgas, desto talrikare och mera ovedersägliga blifva bevisen för den eviga tillvaron af ett skapande och allmäktigt förnuft. Geologer, matematici, astronomer, naturforskare, alla hafva de burit sin sten till detta vetenskapens stora tempel, som blifvit rest åt Gud sjelf.».»

Skådespelet af naturens verk, hvars skönhet är af en så oemotståndlig vältalighet, talar hvarken till deras förstånd

eller deras hjerta. Efter att hafva betraktat det, förklara de helt enkelt, att »fakta bevisa att det inom de organiska och oorganiska bildningarna, hvilka oupphörligt förnyas här på jorden, icke kan rinnas någon omedelbar handling af ett förnuftigt väsende. Naturens *instinkt* att skapa är henne formligt föreskriften», tillägga de*Kraft und Stoff.* , utan att märka att sjelfva deras uttryck låta oss skönja nödvändigheten af att antaga en lag och en bestämd ordning i naturen.

För öfrigt visa de tillbaka hvarje begäran om förklaring öfver naturens plan. Ideerna om ett slutändamål böra förkastas som en gammal surdeg, sade redan G. Forster, och författaren till *Lehre der Narungsmittel fur das Volk* tillägger, att »ju mera van man blifvit vid att bekämpa dem, desto mera bör man frukta de försök som man gjort till att i vetenskapen införa ideen om ett slutändamål, för att sålunda kasta ljus öfver naturens fenomener.»

Se der, med ett ord, föremålet för deras stora fruktan: ljuset. Ju mörkare labyrinten är, ju mera töcken som hvilar öfver den, desto lyckligare äro tyskarna.

Om vi ville inskränka vår saks försvar inom dess förskansningar, så skulle vi redan befinna oss i en så godställning, att våra frågor skulle öfvergå till det löjliga. Förklaren oss t. ex., o lärda domare! hvarför vi icke ha ögonen under fötterna och öronen i knävecken? Det kommer sig af ryggmergen, svaren I. Välan då! Vet väl ryggmergen hvad den gör? Säg oss blott, hvarför våra ögonlock och ögonbryn icke ha formen af ett öra, och hvarför våra öron icke tillslutas af klippande ögonlock? I len! tror jag. Skönt! Det är det förnuftigaste svar I hittills gifvit: I svaren eder sjelfva . . .

Förhållandet med organernas lämpande efter de funktioner som de skola utöfva, och den lefvande varelsens organiska tillstånd allt efter hennes funktion i den allmänna hushållningen äro så tydliga bevis på naturens plan, att man måste inskränka sig till en mycket ofullständig iakttagelse för att icke deraf draga någon slutsats till förmån för vår sats. I hvilket hänseende vi än betrakta de lefvande varelserna, är dock denna plan skrifven öfverallt i läsliga bokstäfver. Utan den allmänna föreställningen om en bestämmelse, skulle fysiologen icke kunna närmare redogöra för någon organs verksamhet, och vetenskapen skulle blifva utan frukt. Och om vi, genom att höja oss från de särskilda till de allmänna förhållandena, icke mera toge i betraktande ett särskildt organ, utan en lefvande varelse i hela hennes person, alltefter hennes funktion i naturen, t. ex. efter hennes *kön,* så skulle vi finna att allt hos denna person samverkar till naturens ändamål. Vi behöfva icke utbreda oss öfver denna ömtåliga sida af saken, fastän vi äro på förhand vissa om seger, isynnerhet om vi skulle taga till typ den hälft af menniskoslägtet som särdeles märkbart skiljer sig ifrån vår, alltifrån dess anatomiska karakter till dess själstillstånd. I sanning, Skaparens plan är så allmänt betecknad, att Rabelais skulle kunna bevisa Guds tillvaro genom det omoraliska i vissa beskrifningar... Men nog härom!

Det gamla problemet om arternas ursprung är af vida allmännare intresse än det om organernas lämpande efter deras ändamål. Vi hafva sett, att lifvets tillvaro på jordens yta icke förklaras utan en första orsak. Ur slutändamålenssynpunkt, låtom oss här endast tala om arternas *organisation* alltefter klimaten och de platser på hvilka de lefva, och om det gåtfulla i deras ombildning efter de geologiska åldrarna. De, som förneka tillvaron af en förnuftig makt i verldens styrelse, påstå att arterna kunna ombildas i hvarandra, i det de börja nedtill på den zoologiska gradskalan, under inverkan af tid och omständigheter. Denna hypotes, som ställer sig omedelbart midt i sjelfva problemets knut, förklarar helt och hållet de lefvande varelsernas lämpande efter deras boningsplats, eftersom den lär att dessa varelser äro resultatet af detta ställe. Se t. ex. giraffen: att han har en lång hals, kommer sig deraf att den ursprungliga art, som frambragte honom, var i länder der det icke fanns några lågt nedhängande blad på träden. Eftersom djuret ständigt måste sträcka hufvudet uppåt, förlängdes halsen efter hand till den grad hvari vi nu se den. Giraffen har således icke fått sin hals för de födoämnens skull af hvilka han hade att lifnära sig; utan är det bestämda resultatet af detta slags födoämnen. En örn klyfver rymden med sin snabba flykt. Ni beundrar den sinnrika och ännu oefterhärmliga anordning af denna invecklade apparat, som gifver fåglarna väldet öfver rymden. Nåväl! fågeln har ej fått vingarna *för att* flyga; utan han flyger *derför att* han har vingar. Huru har han fått dessa vingar? En första fågelart började med att hoppa och fann sig väl i denna nymodighet. Den gjorde små hopp att börja med. Sedan gaf den genom att öfva sig mera utveckling åt de främre lemmarna. I det fåglarna

sålunda höllo på under några millioner år, undergingo de så småningom en fullständig förändring i sina främre organer. Och på det sättet blefvo vingarna resultatet af flygten. Dessa herrar sätta Skaparen i ett visst bryderi. Ty Gud har trott sig göra väl i att gifva vingarna åt fåglarna, för att de skola kunna flyga, och så kommer man, just derför att dessa vingar äro fullkomligt lämpade för sitt bruk, och säger att de alls icke bevisa någon vishet hos den som gjort dem; tvärtom! I sanning, mina herrar, skullen I då vilja att han lätefåglarna flyga med edra nattrockar? . . . Låtom oss fortsätta ännu en stund.

Eftersom hafvet fordom betäckt alla trakter af jorden, är det naturligt att tänka sig det alla de lefvande arterna, växter som djur (menniskan inberäknad), börjat i fiskform. Skulle denna ombildning från fiskar till hästar och menniskor förvåna eder? I ha'n orätt i att förvåna eder öfver så litet: det finnes många andra undransvärda förhållanden i naturen. Gören oss åtminstone den äran att egna litet uppmärksamhet åt den ansvariga utgifvaren af denna teori, salig de Maillet. Det finnes intet gående, flygande eller krälande djur, hvartill hafvet ej innesluter likadana eller liknande arter och hvilkas öfvergång från det ena elementet till det andra icke är möjlig, sannolik och tillochmed understödd af en stor mängd exempel. Vi tala ej blott om amfibierna, ormarna, krokodilerna, uttrarna, de olika skälslagen och ett betydligt antal andra som lefva lika mycket i hafvet som i luften, eller till en del i vattnet och på jorden, utan äfven om dem som icke kunna lefva annat än i luften. Vi veta, att de djur som hafvet framalstrar äro af tvänne slag. Det ena färdas i vattnets sköte, simmar, promenerar och anställer sina jagter; det andra krälar på botten, skiljer sig icke, eller åtminstone mycket sällan, derifrån och har ej någon siminrättning. Hvem kan väl *tvifla* om att våra fåglar, som nu svinga sig i luftens rymder, kommit från fiskarnas flygande slägte; och att våra land-djur, hvilka hvarken besitta förmågan att flyga eller konsten att höja sig öfver jorden, komma ifrån dem som kräla på hafvets botten?

För att öfvertyga sig om att bådadera öfvergått från att vara vattnets till jordens hyresgäster, är det tillräckligt att närmare undersöka deras utseende, deras inrättningar och deras ömsesidiga böjelser, och så sammanställa dem med hvarandra. För att börja med det flygande djurslaget, uppmärksammen, om I behagen, ej blott formen hos alla våra fågelarter, utan äfven deras olika fjäderskrudar och skilda böjelser: I skolen ej finna någon art hvartill I ej påträffen motstycke i hafvet.Anmärk jemväl, att öfvergången från vistandet i vattnet till det i luften är mycket naturligare än man vanligen föreställer sig. Den luft, hvaraf jorden omgifves, är blandad med många delar vatten. Vattnet är luft, mättad med delar som äro mycket gröfre, fuktigare och tyngre, än detta högre fluidum som vi gifvit namnet luft, fastän bådadera i sjelfva verket endast äro en och samma sak för Telliameds teori. Det är således lätt att förstå att djur, som äro vana vid att vistas i vattnet, hafva kunnat bevara lifvet i det de andats en luft af denna egenskap. »Den lägre luften är endast ett utvidgadt vatten. Den är fuktig derför att den kommer från vattnet, och *den är varm derför att den icke är så kall* som den skulle kunna vara genom att åter blifva vatten.» Han tillägger längre ned: »Det finnes i hafvet fiskar af nästan alla gestalter, landdjur, tillochmed fåglar. Det innesluter växter och blommor samt några frukter: nässlan, rosen, nejlickan, melonen, vindrufvan finna der sina likar.»

Tilläggom till dessa betraktelser de gynsamma anordningar som man i vissa regioner kan påträffa, i hänsyn till vattendjurens öfvergång från vistandet i vattnet till det i luften; sjelfva nödvändigheten af denna öfvergång, i vissa fall t. ex. derför att hafvet öfvergifvit dem i insjöar, hvilkas vatten slutligen till den grad förminskats att de måst vänja sig vid att lefva på jorden, eller äfven derför att det, genom någon af dessa tillfälligheter som man icke får anse synnerligt ovanliga, kan inträffa att bevingade och flygande fiskar, jagande eller jagade i hafvet, drifna af begär efter rof eller af fruktan för döden, eller kanske kastade några steg från stranden af de stormupprörda vågorna, råkat in bland vass och gräs, hvarifrån det varit dem omöjligt att åter sträfva mot hafvet med samma kraftansträngning som dragit dem ur detsamma, och att de i detta tillstånd förvärfvat sig en större förmåga att flyga. Eftersom deras simfenor nu icke mera sköljdes af hafsvattnet, sprucko de sönder och förändrades i sin naturliga riktning genom torkan. Under det de bland vassen och gräsen, der de fallit ned, funno några födoämnen att deraf lifnära sig,förlängdes pennorna i deras simfenor, hvilka voro skilda ifrån hvarandra, och *bekläddes med fjädrar,* eller, rättare sagdt, de hinnor som förut hållit dem sammanklibbade vid hvarandra undergingo förändringar. Det skägg som bildades af dessa söndersprucknα hinnor förlängdes af sig sjelft; djurets

skinn bekläddes omärkligt med ett *dun* af samma färg som skinnet, och detta dun växte uppå dem. De små fenor, som de hade under magen och hvilka likasom simfenorna hjelpt dem i att promenera i hafvet, *blefvo fötter* och tjenade till att gå med på marken. Äfven *andra små förändringar* försiggingo i deras utseende. Somligas näbb och hals förlängdes, andras förkortades; det skedde på samma sätt med den öfriga delen af kroppen. Likheten med den första gestalten förefinnes emellertid i det stora hela, och den är och och skall alltid vara lätt att känna igen.

I hänsyn till de på jorden gående eller krälande djuren, är deras öfvergång från vistandet i vattnet till jorden ännu lättare att fatta. Det är t. ex. icke svårt att tro, det ormarna och reptilerna kunna lefva både i det ena och det andra elementet; erfarenheten tillåter oss ej att tvifla derpå.

I afseende på de fyrfota djuren, så finna vi ej allenast i hafvet arter af deras gestalt och äfven deras böjelser, hvilka lefva i böljornas sköte af samma födoämnen, af hvilka de lifnärde sig på jorden, utan vi ha äfven hundradetals exempel på sådana arter, hvilka lefva både i luften och vattnet. Ha icke hafsaporna alldeles samma utseende som aporna på land? Det finnes tillochmed flera arter sådana.

Lejonet, hästen, oxen, svinet, vargen, kamelen, katten, hunden, geten, fåret, alla ha de sina likar i hafvet.

Den romerska historien omnämner skälar som tamdes och visades för folket i skådespelen, der de helsade med nickningar och skri samt gjorde på sin herres befallning allt hvad man hos oss lär de djur som man dresserar och undervisar i manegen. Har man icke sett dylika vilda djur fatta tillgifvenhet för dem som tagit vård om dem, likasom hundarna fästa sig vid dem som uppfostra dem?Man torde inse, att det konsten åstadkommer hos dessa skälar, det kan naturen göra af sig sjelf, och att då dessa djur ibland lefvat ganska väl under flera dagar utanför vattnet, så är det icke heller omöjligt, att de vänja sig vid att hädanefter alltid lefva på detta sätt, på grund af sjelfva omöjligheten i att återvända dit. Det är således otvifvelaktigt, att alla de jordiska djuren hafva öfvergått från att vistas i vattnet till att inandas luft, och att de förvärfvat sig förmågan att rama, tjuta, skälla och ge ljud ifrån sig, hvilken de ej besutto i hafvet eller åtminstone endast egde i högst ofullkomlig grad.Telliamed eller *Entretien d'un philosophe indien avec un missionaire francais,* 1748.

Vi bry oss ej om, att längre lyssna till denna skriftställare, som är mera känd genom Voltaires skämt än genom sin indiska filosof. Han fortsätter, genom att förtälja en oändlig mängd mer eller mindre pålitliga sagor och berättelser om hafsmenniskor af alla former och färger, vilda menniskor, menniskor med svans, män utan skägg, menniskor med ett ben och en hand, svarta menniskor, jättar och dvergar etc, samt genom att berätta om hafsapornas och hafsmenniskornas öfverflyttning till jorden. Den ryktbaraste af alla geologer, Cuvier, har i följande förklaring sammanfattat sitt omdöme öfver denna förnyade teori ifrån grekerna, hvilken våra samtida nu framställa för oss i en föga olik gestalt: »Till sina åsigter materialistiska naturforskare hafva blifvit ödmjuka anhängare af Maillet; seende att det större eller mindre bruket af en lem ibland ökar eller minskar dess styrka och volym, hafva de inbillat sig, att länge samverkande yttre vanor och inflytanden kunna gradvis förändra djurens former, till den grad att de efter hand erhålla de former som de olika arterna nu förete; den kanske ytligaste och tommaste åsigten af alla dem, vi redan haft att vederlägga. Man betraktar på visst sätt de organiska kropparna såsom en blott massa deg eller lera, hvilken skulle låta sig knådas mellan händerna. Ifrån det ögonblick dessa författare velat inlåta sig på detaljer, hafvade också gjort sig löjliga. Den som vågar på allvar påstå, att en fisk skulle, om han tvunges att hålla sig på det torra, kunna få se sina fjäll spricka sönder och förvandlas till fjädrar samt sjelf blifva fågel, eller att ett fyrfota djur, som tvunges att gå på smala stigar och underkastas stora svårigheter derstädes, skulle kunna förändras till orm, — han bevisar endast den djupaste okunnighet i anatomien.»

Denna teori, emot hvilken så många svårigheter uppresa sig, antager, att alla varelserna härstamma från en ur sprunglig typ genom en följd af successiva ombildningar, hvilka utgöra den organiska enheten. Ögat och örat äro hvartdera blott en känselnerv, hvilken genom öfningen utvecklats; pannan och skallen äro gjutna efter hjernan; hjernan är endast *ryggmergens utspruckna blomma.* Men, skola vi svara med Paul Janet, »huru har vanan kunnat

åstadkomma en dylik förändring och af ryggradens öfra knota göra en urholkning, i stånd att rymma hjernan? Se här hvad man måste antaga, nämligen att ett djur, som blott hade en ryggmerg, har, tvingadt att dertill öfva den, lyckats frambringa denna utvidgning af nervämne som vi kalla hjernan; att det, allt som denna öfra del vidgades, omvalkade de till en början mjuka väggar, som betäckte henne, tills det tvungit dem att antaga sin rätta form, den af hufvudskål: men hvad hypoteser i denna hypotes! Först och främst måste man "tänka sig djur, som skulle ha en ryggmerg utan hjerna, ty det är i annat fall lika antagligt att anse ryggmergen för en förlängning af hjernan, som att betrakta hjenan såsom ryggmergens blomma. Hvad som tyckes angifva något sådant, det är den omständigheten, att man redan finner något, som motsvarar sjelfva hjernan, hos de djur som ej ha någon ryggrad, hos blöt- och leddjuren. Men om hjernan finnes till först hos ryggradsdjuren, så gör äfven skallen det: den är således ej något alster af vanan. Dertill kommer, att öfning och vana svårligen låta tänka sig frambragta utan hjerna: de äro förhållanden som härflyta af viljan, och det synes tydligt, att hjernan är viljans organ. Tillägg slutligen, att man äfven måste antaga, att benämnet skulle till en början varit broskartadt,

för att kunna låna sig åt de utvidgningar som efter hand gjorts nödvändiga genom nervsystemets utveckling, hvilket skulle innebära en märklig beredvillighet hos detta ursprungligen mjuka benämne, hvarförutan nervsystemets utveckling skulle varit omöjlig.» — Organerna och funktionerna hafva parallelt framträdt efter den allmänna planen. Planmessigheten synes oss så tydlig, att våra motståndare sannerligen förtjente, att naturen beröfvade dem för någon tid vissa muskler (t. ex. stängmuskeln!) och sålunda tvunge dem att tillstå, att äfven de minsta organer ha ett ändamål att uppfylla.

Vi vilja icke i detta, kapitel återupptaga frågan om lifvets ursprung på jordklotet, ej heller om dess uppehållelse och utveckling under makten af Försynens lagar. Vi hafva betraksat denna fråga ur alla synpunkter i vårt kapitel om *Varelsernas Ursprung,* och vi hafva deraf dragit den oantastliga slutsatsen, att jordlifvet består i en *kraft,* hvilken är central för hvarje varelse och ensamt för denna, som inrättar materien efter en typ, hvars fysiska uttryck individen bör vara. Vi hafva sett, att lagen om utvecklingen hos de organiska varelserna, ifrån växten ända till menniskoanden, bekräftar det gudomliga förnuftet och visar Guds fortfarande närvarelse i naturen, men är långt ifrån att innebära förnekelse af skaparemakten. I detta särskilda fall (naturens plan — de lefvande varelsernas byggnad) hafva vi en ännu mera omedelbar bekräftelse på den visa verkningen i de lefvande kropparnas beundransvärda organisation, i anseende dertill att denna visa verksamhet är lika nödvändig, vare sig att arterna efter hand ombildats enligt hypotesen för det zoologiska stigandet uppåt (en hypotes som ännu är långt ifrån antagen), eller att det första paret af hvarje art skulle vara produkten af en särskild kraft, som det icke är oss förunnadt att uppskatta. Vi ha således rätt att afsluta denna diskussion om hvarje arts lämpande efter dess lefnadssätt med den förklaringen, att den materialistiska hypotesen ingenting vinner derpå, att vi tillochmed antaga en naturlig, instinktmessig, långsam och omärklig utveckling, en normal bildningsförmåga hosorganismen, en omedveten lydnad hos hvarje art för de beherrskande krafterna. Denna den organiska materiens underkastande under de yttre orsakerna skulle helt enkelt intyga en djup vishet i skaparens tanke och handling.

Om de lefvande varelserna vore af jern eller marmor, skulle vissa kritici utan tvifvel kunna bli tillfredsställda. Men hvad skulle då ske? Hvarje ombyte af klimat, temperatur, uppehållelseort, lifsmedel, vistelseortens höjd öfver vattenytan skulle vara en dödsdom för dessa oböjliga arter. Rosen böjer sig, men ekens rötter ryckes upp af nordanvinden.

Långt ifrån således att se frånvaron af tanke och plan i denna undransvärda böjlighet hos den lefvande organismen, i denna oförvanskliga förmåga att draga den bästa möjliga fördel af de ogynsammaste omständigheter, att besegra hindren och plantera *quand même* lifvets stunder på den otacksammaste och minst vårdade mark, — se vi uti denna makt det ovedersägliga vittnesbördet om den allmäktiga orsak, som ifrån de tidigaste åldrar velat, att de i rymden harmoniskt vaggade verldarna skulle omgifvas af lifvets smekningar.

Det skapande och organiserande förnuft, som vi kalla Gud, förblifver således den ursprungliga och eviga lag, den inre och allmänna kraft som utgör verldens lefvande enhet. Hela svårigheten försvinner, då man sätter ideen om.

en allmän plan i stället för den menskliga causaliteten. Organer och funktioner, individer och arter, alla föras af samma styrande ledning. Universet är utvecklingen af en och samma tanke, och typenheten är märkbar under jordlifvets alla särskilda former. I hvilken riktning för oss den eviga tanken? Detta skola vi bjuda till att skönja, i det vi afsluta denna etyd öfver varelsernas och tingens bestämmelse.

—

II.

Naturens plan. — Instinkt och förnuft.

De lagar som råda vid arternas bevarande. — Särskilda instinktartade förmögenheter. — Instinkten förklaras icke genom antagandet af ärftliga vanor. — Grundolikhet mellan instinkt- och förnuftsförhållandena. — Planen i naturens verk. — Allmän ordning och verldsharmoni. — Hvilken är verldens allmänna bestämmelse? — Problemets storhet. — Menniskoförnuftets otillräcklighet.

De lefvande varelsernas långsamma och fortskridande konstruktion, de varaktiga arternas bildning bevisar den skapande orsakens beståndande närvaro i allt och förkunnar vältaligt dess vishet och förnuft. Om vi nu lemna individernas organisation, för att studera familjernas, och intränga i instinktens mysterer, så skola vi äfven här upptäcka Skaparens plan, skrifven med lysande bokstäfver.

Man har sedan Cartesii och Leibnitz' tid mycket diskuterat frågan om djursjälen; och man har sedan Réaumur gjort sig den mödan att i naturen omedelbart iakttaga djurens lif och seder. Det är isynnerhet genom den omedelbara iakttagelsen, man personligen kan skaffa sig upplysning om denna dyrbara egenskap, som de lefvande varelserna erhållit, för att betrygga sin varaktighet, och det är tillräckligt att hafva ådagalagt de påtagliga tecknen af denna allmänna lag, för att döma till dess värde ur skapelseplanens synpunkt.

Det är framför allt af vigt att skilja mellan *förnuft* och *instinkt.* Djuren ha på samma gång båda: de äro der tvänne tydligt åtskilda egenskaper. Med det förra tänka de, öfverväga, fatta, utvälja, besluta sig för, minnas, förvärfva sig erfarenhet, älska, hata, bedöma, allt i öfverensstämmelse med det sätt hvarpå det menskliga förnuftet verkar. Med instinkten handla de efter en inre drift, utan att hafva erfarit något, utan att känna, utan att ens ha medvetande om skälet för eller resultatet af sina handlingar.Några exempel äro nödvändiga, för att väl bestämma dessa utmärkande egenskaper.

Buffon talar i följande ordalag om en ung orang-outang, som han hade studerat: »Jag har sett», säger han. »detta djur räcka fram sin hand, för att föra de personer, som kommo att besöka honom, samt gravitetiskt promenera med dem; jag har sett honom sätta sig till bords, utveckla sin serviette, torka sig om läpparna dermed, betjena sig af sked och gaffel, för att föra maten till munnen, sjelf hälla sin dryck i ett glas, klinga med detta då man ville skåla med honom, gå och taga sig kopp med tefat, ställa den på bordet, lägga i socker, slå i te, låta det afkylas för att han skulle kunna dricka det, och allt detta utan någon annan intalan, än tecken eller ord från hans herre, och ofta gjorde han det af sig sjelf. Han gjorde ingen illa, närmade sig tillochmed försigtigt och kom fram liksom för att begära smekningar», o. s. v. Flourens tillägger, att det i Jardin des Plantes fanns en ourang-outang, hvilken var lika anmärkningsvärd för sitt förstånd. Han var mycket foglig, tyckte om smekningar, isynnerhet af små barn, lekte med dem, sökte efterapa allt hvad de gjorde etc. Han visste mycket väl att taga nyckeln till rummet, der man lagt den, stoppa den in i hålet och öppna dörren. Man lade ibland denna nyckel på kakelugnen, han klängde sig då ditupp medelst ett rep, som hängde ned från taket och af hvilket han merändels begagnade sig, för att gunga. Man slog en knut på detta rep. Han löste genast knuten.

I likhet med Buffons orang-outang, var han icke så otålig och påflugen som de andra aporna; hans min var sorgsen, hans gång allvarlig, hans rörelser lugna och afmätta.

Professorn besökte honom en dag i sällskap med en ryktbar gammal man, en fin och djup forskare. En något underlig drägt, en långsam och matt gång, en böjd kropp fästade genast vid deras ankomst det ungdomliga djurets uppmärksamhet. Han uppfyllde medgörligt allt, hvad man fordrade utaf honom, alltjemt med ögat fästadt

på föremålet för hans nyfikenhet. De besökande skulle just dragasig tillbaka, då han närmade sig den gamle, vänligt och skälmaktigt tog hans käpp, som han bar i handen, och i det han låtsade sig stödja sig på densamma, gick han med krökt rygg och långsamma steg genom rummet, der de befunno sig, medan han efterhärmade åldringens hållning och gång. Han lemnade derefter af sig sjelf käppen tillbaka. Det var lätt att se, att äfven han visste att göra sina iakttagelser.

F. Cuvier iakttog ej mindre sällsamma fall. Hans unge orang-outang brukade roa sig med att klättra upp i träden och der sätta sig på någon gren. Man låtsade sig en dag vilja gå upp i ett af dessa träd och der taga honom, men då började han genast skaka på trädet. »Huru man än betraktar denna handling», säger Cuvier, »skall det likväl icke vara möjligt att icke deri se resultatet af en idéförbindelse och att icke hos det djur, som är dertill i stånd, erkänna förmågan att göra sina tillämpande slutsatser.» Orang-outangen slöt i sjelfva verket härvidlag från sig sjelf till de andra: mer än en gång hade de kroppars häftiga skakning, på hvilka han tagit plats, förskräckt honom; han slöt derför af den fruktan, som han rönt, till den fruktan, som de andra skulle erfara, eller, med andra ord, och såsom E. Cuvier säger, »af en särskild omständighet bildade han sig en allmän regel.»

Flourens anför exempel på ett sällsamt drag af klokhet, som han iakttagit i Jardin des Plantes. Man hade flera björnar: man hade för många sådana. Man beslöt derför att göra sig af med två utaf dem; och man tänkte att för detta ändamål betjena sig af *blåsyra.* Man hällde några droppar af denna syra i små kakor. Vid åsynen af kakorna hade björnarna rest sig på bakbenen; de öppnade gapet: man lyckades få några kakor in i gapen; men de spottade genast ut dem igen och började att taga till flykten. Man kunde tro, att de ej längre skulle vara hugade att röra vid dem. Men man såg likväl snart de båda björnarna med sina tassar stöta kakorna ned i en bassin, der röra om dem i vattnet, sedan noga vädra på dem och skynda sig att äta dem, allt efter som giftetförsvann. De åto sålunda helt obesväradt upp alla kakorna: de hade visat sig ha för mycket *förstånd,* för att det mot dem tagna beslutet icke skulle förändrats. Man gaf dem nåd.

Plutarkos försäkrar sig hafva sett en hund »kasta små kiselstenar i en kruka, som icke var alldeles fylld med olja, och han gjorde på mig det intryck, säger han, som om han kunde för sig sjelf göra den slutledningen, att oljan ovilkorligen skulle stiga, när kiselstenarna, till följd af sin tyngd, sjunkit ned till botten af krukan, och oljan, som var lättare, lemnat rum åt dem.»

Buffon har skrifvit mycket vackra saker öfver hundens förstånd; men han har ännu icke uppfattat det i hela dess vidd. Det finnes i hundslägtets historia exempel på klokhet, skicklighet, slutledningsförmåga, omdöme och exempel på hängifvenhet, uppoffring, tacksamhet, godhet, värdiga att uppställas såsom mönster för en betydlig del af menniskoslägtet.

Man skulle kunna skrifva en hel följd af volymer öfver bevisen på djurens klokhet, isynnerhet hundens, utan att behöfva uttömma ämnet. Dessutom erkänna våra motståndare med oss dessa fakta. Vi skola tillochmed citera ett intressant exempel på en öfverläggning mellan svalor, hvilken omtalas af författaren till *Kraft und Stoff.*»Ett par svalor», säger han, »hade börjat att bygga sitt näste under takåsen till ett hus. En dag kom en mängd andra svalor, och en lång diskussion inleddes mellan dessa och egarne till nästet. Då de väl befunno sig alla på husets tak och ej långt ifrån det påbörjade nästet, utstötte de höga skri och sladdrade af full hals. Efter det denna öfverläggning varat en tid, upplöstes församlingen, under det några svalor skilde sig ifrån de öfriga, för att inspektera nästet. Resultatet blef, att paret öfvergaf det påbörjade nästet och begynte bygga sig ett annat på en bättre utvald plats.»

Ett ännu märkligare drag har nyligen omtalats. I närheten af en landtgård i byn Widdenberg, ej långt från Magdeburg, hafva storkar efter en allvarlig öfverläggningdömt en storkhona för otrohet. Hennes make och de andra storkarne dödade henne med sina näbb och kastade henne ut ur boet.Vi ega ett stort antal bevis på djurens förstånd; men vi kunna ej uppehålla oss alltför länge vid denna punkt. Dock må vi till det föregående lägga, att, om man får tro vissa engelska s. k. punters, vildänderna hålla parlamentariska sammankomster och omrösta. Dessa fåglar ha, såsom alla djur, särskilda uttryck för att beteckna sina känslor af glädje, smärta, hunger, kärlek, fruktan, svartsjuka etc, och åtskilliga erfarna punters förstå dem, när de tala om affärd, hvila, fara, vrede, etc.

Dessa uttryckssätt vexla tillochmed alltefter arterna. Man berättar äfvenledes, att en fågelhona, som under rufningen blifvit sjuk, begaf sig till en annan hona och talade med henne på sitt sätt; på grund af detta samtal, intog den senare den sjukas plats, under det denna lade sig vid hennes sida och dog en timma derefter. Enligt Grüner har räfven i sin stämma mycket olika böjningar och tonfall. Den glada hunden skäller helt annorlunda, än den vredgade. Insekternas åtbörds- och ljudspråk är, såsom man vet, medelst antennerna och vingarnas mycket olika rörelser mycket rikt och omvexlande. Vi gå ej så långt, att vi öfversätta det på fransyska, såsom Dupont de Nemours; men man kan icke förneka, att djuren ömsesidigt delgifva hvarandra sina intryck. — De ha tillochmed framför oss det privilegiet, att de förstå våra ord, under det vi icke förstå deras, och att de förstå hvarandra, i hvilket land de än träffas, medan en fransman icke förstår en tysk eller en kines.

Agassiz upphöjer mer än någon annan djurens förståndsförmögenheter. Efter att hafva visat, hvilka svårigheter som ännu resa sig emot uppställandet af en jemförelse mellan djurens och menniskans instinkter och förmögenheter, framställer han följande ideer: »Lidelsernas utveckling hos djuret är lika stor som i menniskosjälen, och jag skulle ha mycket svårt att fatta olikheterna i deras naturer, fastän det linnes stora sådana i deras yttringsgrader och i formen för deras uttryckande. Ännu mera, graderingen af de moraliska egenskaperna mellan djuren och menniskan är så omärklig, att man helt visst skulle öfverdrifva olikheten dem emellan, om man vägrade de förra en viss känsla af ansvarighet för sina handlingar och medvetande. Det finnes dessutom hos dem, och inom gränserna för deras ömsesidiga förmögenheter, individualiteter hvilka äro lika tydligt bestämda som hos menniskan; alla hästvänner, allamenagerivaktare, alla landtbrukare eller herdar, kortligen, alla, som hafva större erfarenhet om de vilda, tämjda eller hus-djuren, försäkra det. Detta är ett af de starkaste bevisen för att hos alla djuren finnes en immateriel princip, motsvarande den hvars öfverlägsna egenskaper sätta menniskan så högt öfver djuren. Största delen af filosofiens bevisningsskäl till förmån for menniskans odödlighet låter äfven tillämpa sig på denna princips oförstörbarhet hos andra lefvande varelser.»*Contributions to the natural History of the United States of North America,* vol. 1, l:sta delen.

Hvem skulle i våra dagar tänka på att åter sätta i tvifvel djurförståndets tillvaro? En räddhågad systemälskare, som befarar följderna af denna bevisning ur synpunkten af vissa trosåsigter, kan allena förkasta detta. Vi hafva velat först och främst ådagalägga denna sanning, för att kunna yttra oss mera fritt om instinkten och kullkasta våra motståndares argumenter, hvilka påstå att instinkten icke finnes till.

Det råder visserligen en stor olikhet emellan de instinktmessiga och de förnuftsenliga handlingarna. Icke derför att dessa tvänne egenskaper hos den lefvande kraften äro i naturen isolerade ifrån hvarandra (det finnes ingenting isoleradt i naturen); utan derför att de ej befinna sig på samma grad och icke kunna förblandas. Vi böra här icke vidare orda om de förhållanden som höra till förnuftets område. Men vi skola med dem jemföra fakta, hvilka ligga inom instinktens område, hvilka förråda tillvaron af en allmän försyn, som förherrskar vid bevarandet af lifvet i allmänhet, och hvilka ej på något sätt förklaras genom de djurs undervisning, eftertanke eller omdöme, hos hvilka man iakttager dem.

Man betecknar med namnet instinkt sammanfattningen af de böjelser som låta djuren handla enligt en beståndande nödvändighet. Instinkten är medfödd, verkar utan meddelad undervisning, utan gjord erfarenhet, förblifver oföränderlig och gör ej något slags framsteg. Den är i alltförnuftets motsats. Instinktens fenomener äro så mycket märkligare, som de tyckas vara helt och hållet oberoende af viljan. »Man kan ej göra sig en tydlig föreställning om instinkten», sade Georges Cuvier, »om man icke antager, att djuren äro underkastade vissa medfödda, beståndande känslor, hvilka drifva dem till att handla, likasom tillfälliga sådana skulle göra. Det är ett slags dröm eller syn, som oupphörligt förföljer dem, och man kan, i allt hvad som afser instinkten, betrakta djuren som ett slags somnambuler».

Frederic Cuvier har egnat en del af sitt lif åt upptäckandet af den gräns som skiljer instinkten från förnuftet. Man kan utan paradox säga, att det inom naturen ej finnes några gräser. Men det är här icke fråga om metafysik. Låtom oss derför åtnöja oss med att afhöra hr Flourens' berättelse om den arbetsamme naturforskarens iakttagelser.De l'instinct et de l'intelligence des animaux.

Bäfvern är ett däggdjur af gnagarnes ordning, d. v. s. af sjelfva den ordning som har minsta förståndet, men han har en beundransvärd instinkt, den nämligen att bygga en hydda, bygga den i vattnet, anlägga vägar, uppkasta fördämningar, och allt detta med en skicklighet som i sjelfva verket skulle förutsätta ett mycket högt förstånd hos detta djur, om denna skicklighet berodde af förståndet.

Hufvudsaken var således att bevisa, att den ej står i något beroende af detta; och det var hvad Cuvier gjorde. Han skaffade sig temligen unga bäfrar; och dessa bäfrar, som blefvo uppdragna långt ifrån sina föräldrar och i följd deraf ej heller inhemtade någonting; dessa isolerade, ensamma bäfrar; dessa bäfrar, som man instängt i en bur, just för att de icke skulle erfara behof af att bygga; — dessa bäfrar hafva byggt, drifna af en maskinmessig och blind kraft, med ett ord, af en ren instinkt.

Den fullständigaste motsats skiljer instinkten från förståndet. Allt i instinkten är blindt, nödvändigt och oföränderligt; allt i förståndet är uppodladt, vilkorligt och föränderligt. Bäfvern, som bygger sig ett näste, fågeln,som reder sig ett bo, handla endast af instinkt. Hunden och hästen, som lära sig ända till beteckningen af flera af våra ord och hvilka lyda oss, göra detta af *förstånd.*

Allt i *instinkten* är medfödt: bäfvern bygger, utan att hafva lärt sig det. Allt der är påbjudet af nödvändighetens lag: bäfvern ledes, då han bygger sin hydda, af en beståndande och oemotståndlig kraft.

Allt i *förståndet* härflyter af erfarenhet och undervisning: hunden lyder endast, derför att han lärt det; allt är der fritt: hunden lyder endast derför att han vill det.

Slutligen, allt i *instinkten* är särskildt; den så beundransvärda skicklighet, som bäfvern nedlägger i att bygga sin hydda, kan han endast utöfva vid hyddans byggande; och allt i *förståndet* är allmänt: ty af sjelfva denna smidighet uti uppmärksamhet och uppfattning, som hunden nedlägger i att lyda, skulle han kunna begagna sig, för att göra allting annat.

Denna åtskilnad var nödvändig. Det är inom naturhistorien af vigt att tillerkänna hvar och en hvad honom tillhör, och just allt det som tillhör honom, utan någon systematisk inskränkning, utan någon partisk konsideration. Cartesius och Buffon (den senare motsäger ibland sig sjelf) vägra att tillerkänna djuren något förstånd. Condillac och G. Leroy deremot tillerkänna dem tillochmed förmågan af den högsta förståndsverksamhet. Ett dubbelt misstag. Djuren äro hvarken växter eller menniskor.

Instinkten och förståndet finnas till båda två. Weinland har således orätt, då han påstår, att hvad man betecknar med ordet instinkt »endast är själslättja, för att bespara oss de ansträngningar som det mödosamma studiet af djursjälen erfordrar»; och Sachus, då han tillägger, »att det icke finnes någon af förståndets organisation omedelbart härflytande nödvändighet, ej heller någon blind och godtycklig drift, som förmå djuren att handla.» Vi tveka icke om att erkänna denna fråga vara svårlöst, likasom alla naturens stora problemer, och vi tro att menniskan härvidlag såväl som annars afspisat med fagra ord i stället för ideer. När man icke fattar en förståndshandling som maniakttagit hos ett djur, är det lätt att draga sig ur förvirringen, genom att öfver denna handling kasta ordet instinkt såsom en slöja öfver ett föremål hvilket man ej vill närmare undersöka; men oafsedt detta bedrägliga tillvägagående, åter står det helt visst saker som hvarken äro resultatet af reflexion eller omdöme. Förgäfves påstår Darwin med Lamarck, att instinkten är en *ärftlig vana,* denna förklaring öfverflyttar icke instinkten till förståndets område och ännu mindre till den rena materialismens. Det är ej heller ens bevisadt, att instinkten är en ärftlig vana. Se här fjärilar, som lefva i luftens rike. Komna till tredje fasen för deras underbara tillvaro, öppna de sig för ljusets kyssar och kärlekens strålar. Snart skola de i concentriska cirklar nedlägga små hvita ägg på grässtrån eller blad. Dessa ägg skola icke öppna sig förrän till nästa vår och gifva födelse åt små larver, då fjärilarna redan för längesedan skola ha inslumrat i dödens stoft. Hvilken röst lär dessa fjärilar, att de blifvande larverna skola, då de utgå från sitt ägg, finna den eller den födan? Hvem visar dem de grässtrån eller blad på hvilka de skola nedlägga sina ägg? Deras föräldrar? De ha ej känt dem. Deras hågkomst af att vara födda på dessa blad? Men hvilken hågkomst? De ha sedan denna långt aflägsna tid genomlefvat trenne tillvarelseformer och hafva ersatt de lägre näringsmedlen med de doftande blomkronornas finaste rätter. Men se

här andra arter, hvilka ännu starkare protestera mot de menskliga förklaringarna. Necrophorerna (ett dystert namn!) dö genast efter värpningen, och generationerna känna aldrig hvarandra. Ingen varelse inom denna art har sett sin moder och ingen skall se sina barn. Men mödrarna lägga stor omsorg i dagen om att vid sidan af sina ägg lägga döda djur, på det att deras små skola omedelbart efter sin födelse kunna finna sin föda. Från hvilken bok ha necrophorerna lärt sig, att deras ägg innesluta fröet till insekter, hvilka likna dem sjelfva ? Det finnes andra arter, der lefnadsordningen i hänsyn till näringsämnena är alldeles olika mellan larverna och de återuppväckta. Hos pompilerna *(Pompilus)* äro mödrarna gräsätande, medan ynglet är köttätande. Då devärpa sina ägg på as af djur, stå de således i omedelbar strid mot sina egna vanor. Och man kan här icke antaga tillvaron af hvarken slumpen eller en långsamt förvärfvad vana. En art, som ej skulle betett sig i full öfverensstämmelse med denna lag, skulle icke kunnat bestå, emedan ynglet skulle ha dött af hunger, då det kom till verlden. Vi kunna till dessa insekter lägga odynererna (af ordn. *hymenoptera*) och asstekeln. Denna senares larver äro köttätande, och deras näste måste vara försedt med friskt kött. För att kunna uppfylla dessa vilkor, börjar honan, då hon skall bli mor, söka efter ett lämpligt rof, men dödar icke sitt offer; hon inskränker sig till att slå det med en ohjelplig förlamning, derpå hopar hon öfver hvartdera af sina ägg ett visst antal dylika sjuka, hvilka blifvit ur stånd att försvara sig mot angreppen från den larv som skall af dem lifnära sig, men likväl äro tillräckligt lefvande, för att deras kropp icke må förskämmas, och inom vissa familjer gör honan sig äfven mödan att samla ihop föda åt sitt rof, tills larven kommit fram.

Vi hafva så talrika bevis på riktigheten af vår sats, att det är omöjligt att samla dem alla. Vi kunna endast uppräkna några exempel på instinkt och uppmana våra läsare att genomtränga bokstafven, för att komma till dess anda. Bland dessa exempel vilja vi äfven nämna det träborrande biet eller xylocopen (ordn. *hymenoptera*), för hvilket Milne Edwards lemnat redogörelse. Detta bi, som man om våren ser flyga omkring, som lefver ensligt och dör nästan genast efter värpningen af sina ägg, har aldrig sett sina föräldrar och skall ej lefva tillräckligt länge, för att få se sina små maskformiga larver, hvilka ej ega några fötter och hvarken äro i stånd att skydda sig sjelfva, ej heller kunna söka åt sig sin föda. Emellertid måste de kunna lefva i lugn under nära ett år uti en väl tilltäppt boning, hvarförutan arten skulle dö ut.

Huru låter det tänka sig, att den unga modren kunnat, förrän hon värpte sitt första ägg, gissa, hvad den blifvande familjen skulle ha för behof och hvad hon måste göra, för att betrygga dess välvara? Om hon haft detmenskliga förståndet på sin del, skulle hon ej kunnat veta något af allt detta, ty hvarje slutledning förutsätter försatser. Denna insekt har ingenting kunnat lära; likväl förbereder han allt och handlar utan tvekan, liksom om framtiden låge öppen för hans blickar, som om ett förutseende förnuft tjenade honom till vägvisare. Xylocop-biets vingar ha ej väl vuxit ut, förrän det griper verket an, för att bygga sina ungars boning. Med sina käkar borrar det hål i ett stycke trä, som är utsatt för solens värme, gräfver i detta en lång gång, hvarpå det beger sig bort, för att på blommorna söka frömjöl och sockersafter, hvilka det förvarar längst inne i sin gång. Detta är dess förstföddes näringsämne; af detsamma skall finnas tillräckligt, för att ynglet skall kunna lefva godt till nästa vår.

Så fort magasinet är i ordning, lägger biet der ett ägg och hopsamlar på golfvet trämjölet efter borrningen, hvilket det försigtigt lagt å sido, det bildar deraf ett slags murbruk, för att inmura detta slags vagga, så att taket till denna första lilla cell blir golfvet till ett andra visthus, som äfven skall vara den larvs vagga, hvilken skall födas af ett andra ägg. Biet uppför på detta sätt en boning om flera våningar, i hvilka hvarje rum inhyser ett ägg och senare skall stå den larv till tjenst, som skall framgå af detta ägg.

Man måste förvånas öfver, anmärker Milne Edwards, att det inför så betecknande och så talrika fakta kan finnas »menniskor, som komma och säga eder, att alla naturens under endast äro slumpens verkningar eller äfven följder af materiens allmänna egenskaper, af denna natur som bildar trä- eller stenämnet; att biets instinkter, liksom menniskosnillets högsta uppfattning, endast äro resultatet af de fysiska eller kemiska krafters lek, hvilka bestämma vattnets tillfrysning, kolets förbränning eller kropparnas fall; dessa tomma hypoteser, eller snarare dessa andens förirringar, som man stundom döljer under namnet positiv vetenskap, förkastas af den sanna vetenskapen. Naturforskaren skulle ej kunna tro derpå. Såfort man intränger i ett af dessa mörka gömslen, der

den svaga insekten döljer sig, hör mantydligt Försynens röst för hans barn diktera reglerna för deras hvardagliga lefnadssätt.» Inom hela lifvets republik, låtom oss tillägga det, synes den vise oah förutseende Skaparens hand för de ögon som se riktigt: och när tviflet kommer och sprider förvirring i vår själ, skola vi icke kunna göra bättre än att uppmärksamt studera naturen; ty för de menniskor, som ega känsla för det sköna och sanna, skall skapelsens glänsande skådespel snart skingra molnen och återföra till dem ljuset.

Under det jag skrifver dessa rader (i en anspråkslös skogsdunge, der fåglarna känna mig), har jag framför mig ett näktergalsbo. Fyra nakna och skälfvande ungar äro der hopklämda intill hvarandra, så nära att man nästan endast kan urskilja deras stora hufvuden och jemförelsevis ännu större svarta ögon. De utkläcktes i förrgår och i går, de se ingenting och veta ännu icke, om det finnes träd och ljus till. De skulle omkomma mycket snart, om de blefve öfvergifna. Men deras unga föräldrars hjertan klappa för dem af en verkligt moderlig ömhet. De äro der båda två, far och mor, de sitta på boets kanter tätt intill hvarandra. De sänka sina näbb ned mot ungarnas fyra öppna gap; ni skulle se, med hvilken styrka dessa redan sträcka på halsen. Och fadren och modren, som i sin strupe ha föda till dem, hälla sålunda under flera minuter i dem den första födan, deras blifvande närings honung och mjölk. Hvilken förtjusande familj, och hvad de alla sex älska lifvet! Solens strålar regna ned mellan grenarna och vällukterna stiga upp ur dalen: det är lifvet, som njuter i ljuset, i den ljufva majvärmen. Ibland inställa de små föräldrarna sin utdelning af födoämnen och betrakta sina nyfödda med denna mine af belåtenhet och dessa täcka rörelser med hufvudet, som man är van att finna hos fåglarna. De betrakta äfven hvarandra i tysthet, de båda, och deras hufvuden närmas ännu en gång till hvarandra. De förena sina näbb liksom till en kärlekskyss. Och se, nu börja de rådslå med hvarandra. En sky afkyler luften. Fadren flyger bort; den unga modren stiger sakta ned i boet, der hon lägger sig på sina skälfvande små; hon betäcker dem med sina vingaroch uppfyller ensam hela nästet, lik en flicka som utbreder sin vackra klädning. Men hennes hufvud hålles dock tillräckligt högt, för att hon skall kunna se öfver kanten af boet och iakttaga omgifningen. Men jag ser näktergalshanen återkomma. Han sätter sig återigen på nästets kant. Han sänker sitt näbb ned mot sin makas. Det är nu ligghonans middag han har med sig. Han för till henne de rätter som hon tycker mest om; hon behöfver ej oroa sig. Hon tyckes icke hysa någon motvilja mot detta lefnadssätt, ty hon emottager i ett slags rusig hänförelse den skatt som man bestämmer åt henne; hennes vingar skakas; hela hennes kropp spritter. Maken begifver sig af och kommer snart tillbaka, i det han sålunda tillför henne en fullständig middag. De måste båda arbeta mycket, för att kunna vårda sig om sin unga familj. Också äro de nu allvarliga. Ännu för fjorton dagar sedan tillbragte de hela dagen med att leka, sjunga och älska. Nu leker man ej mera, man dansar ej mera, man sjunger icke längre, man älskar ej mera hvarandra på samma sätt som förut, man är familjefader; man är betungad med en ny generation. Så länge dessa kära små skola vara beröfvade fjädrar, måste man stoppa i deras näbb hvad som behöfves vid deras ålder. Man är orolig öfver det öde som väntar dem. Man älskar dem, och kanske skola de icke förstå denna deras moders ömhet. De skola kanske flyga bort, så fort som denna samma moder lärt dem att betjena sig af sina vingar, och måhända skola de öfvergifva henne i en plötslig ensamhet, utan att minnas sin barndom. »Ömheten sänker sig såsom floderna nedåt och stiger icke åter upp.» Hvarpå tänka nu denna näktergal och hans maka? Visserligen hysa de icke oro för sina söners och döttrars blifvande nybyggen, deras samhällsanställningar och de hederns grundsatser som böra leda hvarje lefnadsbana. Helt visst äro de icke pinade med de intresseberäkningar, som ofta med orätt upptaga de menskliga tankarna. Men dem, som förneka instinkten, vilja vi spörja, i hvilken skola den maka, som ännu icke är mor, lärt sig den smakfulla inredningen af det näste i hvilket hon skallnedlägga sina ägg. Hon är ett år gammal och har ännu icke legat på ägg. Hvem har lärt henne, att hon bör bygga detta bo sådant som det är och icke annorlunda? Hvem har talat med henne om den rufningsvärme som är nödvändig för det befruktade äggets utkläckning, och hvem har sagt henne, att hon, efter att hafva legat fjorton dagar på dessa ägg, skulle låta dem utkläckas? En tröttande ställning, oaktadt den hugnad hon erfar häraf, och outhärdlig för hennes liflighet, om en instinktmessig ordning ej upprätthöll henne. Och när äggen blifvit utkläckta, hvem sade henne då, att hon borde utgå ur nästet, och att hon, alldenstund dessa små varelser voro lefvande och borde lefva, skulle åt dem söka lämplig föda? Hvem har drifvit henne att tillbringa ytterligare fjorton dagar med vingarna utsträckta öfver boet i den mest tröttande ställning man kan tänka sig för en fågel, som måste sofva sittande? Vi skulle kunna härtill foga tusende andra frågor. Skall man svara, att den första arten lärt allt detta genom vanan och att

dessa böjelser öfverflyttats genom arf? Men detta är detsamma som att återkomma till aflelsernas mystèr, och man för dessutom endast problemet tillbaka till den första arten eller ännu längre bort, om man så vill, till de första typerna, ifrån hvilka man tror att alla varieteterna nedstigit. Men äfven om vi, i strid med allt hvad som är sannolikt, antaga, att inrättandet af fågelnästena, rufningen, de första omsorgerna om de nyfödda äro en förstånds- och icke en instinkts-angelägenhet, och att arterna efter hand lärt sig att bete sig sålunda (hvilket jemväl synes oss oantagligt), huru skall man lösa de frågor, som uppstå om den unga varelsens bildning i ägget? Hvem inrättade ägget, en blifvande slägtleds vagga? Hvem skapade fröet och placerade det i medelpunkten af detta ägg? Genom en hemlighetsfull makt skall en varelse af samma natur som fadren och modren börja röra sig i detta fluidum; äggulan skall undergå de sällsammaste ombildningar: hon skall bli lefvande! När ombildningen försiggått, skall der vara en liten fågel. Denna är ännu alltför svag, för att kunna blottställas för den yttre luften, också går han ej ut. Tillsvidareomgifves han af ägghvita, och denna ägghvita eller albumin är just det näringsämne som han behöfver i väntan på sin födelse. Han föder sig af ägghvitan. Han blir efter hand fullständigt bildad; vingarna och klorna särskiljas, hufvudet höjes upp från bröstet: han önskar ingenting högre, än att komma ut ur sitt fängelse. Hans näbb beklädes for detta ändamål med en emalj, som skall falla af efter utkläckningen; med detta näbb börjar han sönderhacka skalet, han kommer till slut dermed och sticker ut hufvudet. Han hjelper sig med vingarna och gör sig helt och hållet fri. Nåväl! må våra motståndare inlåta sig på detta ämne i de mest omfattande och ändlösa teorier; må de hopa hypoteser på hypoteser; må de vägra att gifva namnet instinkt åt ungens såväl som modrens handlingar; må de inhölja ämnet i förvända och förvirrade förklaringar: se der naturens enkla och vältaliga gerning; den skola de icke kullkasta. Den, som skapat näktergalen, har velat, att hans toner skulle blandas i qvällens sånger. Den, som skapat verlden, har gifvit henne lagarna för hennes upprätthållelse. Ingen ide är enklare eller mera majestätisk än denna; ingen tillfredsställer mera vårt behof att veta. Att förneka lifvets upprätthållande lagar, det är att förneka hela naturen; det synes oss som att man, för att kunna komma dithän, måste vara rof för någon sinnesförvridning. Huru långt skild från dessa förnekelser är icke den verkliga vetenskapen! Det skulle i sjelfva verket vara mycket olyckligt och mycket bisarrt, om vetandets resultat vore tillintetgörelsen af de lagar som styra verlden och utgöra hennes lefvande enhet. Hvarför då icke inför fakta, hvilka äro lika emotståndliga som djurinstinktens, erkänna en på samma gång så skön och så rörande sanning? Är det just derför att den är skön och rörande, som man vägrar att erkänna den? Vi skulle nästan vara frestade att tro det, ty i vissa materiela teorier är det nog, att en sak är angenäm för de goda sinnena, för att man genast förkastar densamma. Men detta är verkligen icke något tillräckligt skäl att förkasta den. För vår del deremot betrakta vi naturen under alla dess faser. Sanningen kan icke varaannat än skön, och Platon är ej den ende, som tror, att »det sköna är det sannas ljusglans.» Naturen är verkligt skön; långt ifrån att vända bort våra blickar för hvarje gång som vi påträffa en förnimbar form af det evigt sköna, beundra vi det och erkänna det lika uppriktigt som den matematiska sanningen. Är icke naturen vår moder? Ha vi någonsin tillbragt angenämare och mera undervisande stunder, än dem vi egnat åt våra förtroliga samtal med henne i de tysta skogarnas djup?

Betrakta lagen om menniskoslägtets kontinuitet i dess undransvärda harmoni; sök att pejla den hemlighetsfulla ordning som råder vid vår aflelse och vår barndom. På hvilken skicklighet har icke naturen lemnat bevis, i det hon omgifvit hvarje kön med denna obestämbara tilldragningskraft, som gör det så sakta till slaf af hennes höga planer? Om hvilket vetande har hon icke lemnat vittnesbörd, i det hon på dess stränga grunder organiserar den i bildning stadda varelses lif, som, ända till den dag då hon vaknar för det yppersta ljuset, är begåfvad med en tillvaro, hvilken är helt och hållet främmande för alla de lefvande varelsernas? Hvilket förutseende visar hon icke, i det hon, för att nära den dolda skatten, skapar organer, hvilka äro olika dem som skola tjena den i det atmosferiska lifvet, och i det hon för dess tillvarelses första stunder förbereder den renaste ambrosia? Spörj de unga mödrarna, med hvilken vård, hvilken vaksamhet dessa späda och skälfvande nyfödda måste omgifvas. Men skulle icke naturen vara den vaksammaste af alla mödrar? Hvilken moders ömma tillgifvenhet, smekande kärlek och passionerade hängifvenhet; hvilken faders klarsynta förstånd och starka vetande skulle kunna täfla med de oafbrutna och allmänna omsorger som naturen, oändliga ömhet! utvecklar med outtröttligt slöseri i sitt personliga och verksamma skydd för hvardera af hennes barn?

Vi skulle kunna skrifva hela böcker öfver bevisen på naturens förutseende. Vi skulle kunna fråga, huruvida det är af slump och planlöst, som de svagaste och för döden mest blottställda djurarterna äfven äro de fruktsammaste,att hönsarterna, rapphönsen, hemhönan värpa sina befruktade ägg i tiotal och under ett år afkasta hundradetals ungar, medan roffåglarna, gamarna, örnarna, äro jemnförelsevis föga fruktsamma. Vi skulle äfvenledes kunna fråga, om naturen handlar blindt, då hon pryder med ett särskildt behag de små varelserna, som sakna både stöd och krafter, och väcker vårt intresse och vår tillgifvenhet för de blonda barnhufvuden, som skulle, beröfvade all hjelp, inslumra i sin vagga uti en sömn utan något återuppvaknande. Vi skulle kunna här åberopa hela den lefvande skapelsens skådespel, men vi äro innerligt öfvertygade om att våra läsare i denna punkt fullständigt ansluta sig till oss, och vi skola ej onödigtvis utbreda oss häröfver.

Det förefaller oss som att dessa framstående resenärer hafva med hänförelse tillryggalagt största delen af vägen och att de, emedan de ej ega en teleskopisk syn med hvilken de kunna urskilja målet, förgäta, att vetenskapernas framåtskridande gång verkligen har ett mål, och stanna orörliga, efter att ha lemnat bevis på en ovedersäglig kraft. De hafva af den omständigheten att de funnit, att de af den menskliga högfärden uppfunna slutändamålen, hvilka sedan så lång tid tillbaka tjena den till repgunga, för att deri kokett gunga sin nonchalance, — att de funnit, att högfärdens slafgudar, fantasiens skapelser och en småaktig tankes illusoriska teorier icke äro något annat än hjernspöken utan verklighet, än skuggor, fantomer, hvilka en stråle från vetenskapens sol är tillräcklig för att förjaga; — de hafva deraf, sade vi, dragit den slutsatsen, att det i skapelsen hvarken fanns någon styrande lag eller något slutändamål. Derför att menniskan misstagit sig i lösningen af ett problem, hafva de fällt det utslaget, att denna lösning och sjelfva detta problem icke finnes till. I det de på ett oförklarligt sätt förblanda sanningen med det begrepp vi kunna ha om henne, i det de likaledes förblanda ett verks sanna storhet med den föreställning som vi göra oss derom, på samma sätt som medeltidens teologer förblandade den i sig sjelf religiösa ideen med den särskilda katolska formen, — påstå de, att beviset om det falska i våraindividuela föreställningar medför tillintetgörelsen af sjelfva föremålet för dessa föreställningar. I sanning, för att vara män, som äro vana vid en sträng slutledningskonst, för att vara lärda män, som tyckas med den mest oinskränkta oegennytta söka den så länge dolda sanningen, lemna de här hvarken bevis på något förträffligt omdöme eller på någon öfverlägsenhet i vyer. De tvärtom ådagalägga omedelbart trångheten i den sfer de bebo, de synas beslutna att vägra hvarje förstoring af denna sfer, hvarje tillträde åt ljus, liksom om de fruktade, att detta ljus skulle komma att sprida en uppenbarande klarhet öfver deras horisont och föra gränserna för deras verld alltför långt bortom deras synhåll.

Våra motståndare mena, att de idka vetenskap, då de förklara, att varelsernas organisation icke lär oss, att någon plan finnes i naturen. I stället för vetenskap, idka de här ett rent system, ett fullständigt godtycke, och vår anklagelse är icke svårare att rättfärdiga här än annorstädes. Hvari består i sjelfva verket den vetenskapliga metoden? Hvad är en teori i astronomi, fysik, kemi? — Vi iakttaga fakta, och då vi ega en tillräcklig samling af iakttagelser, söka vi att ömsesidigt förena dem sinsemellan genom en lag. Se vi lagen? aldrig. Vi gissa den genom diskussionen öfver tilldragelserna, och det namn, som vi gifva densamma, är kanske icke alltid det som skulle bäst lämpa sig för honom. Denna teori, genom hvilken vår omättliga ande röner behof af att förklara tingen, är först och främst ingenting annat än en hypotes, hvars värde förnämligast består i den tillfredsställelse vi erfara rörande den naturliga förklaringen af de studerade förhållandena. Den är länge blott en bräcklig och sväfvande hypotes, som en vind kan föra bort, och den höjer sig ej till rangen af en teori, förrän den dag då den är tillräckligt bekräftad genom studiet, om den icke faller inom området för inbillningens villfarelser. Himlakropparnes rörelser t. ex. Vi iakttaga, att de beskrifva ellipser,Ellips är en kroklinie, som uppkommer, när man afskär en kägla snedt emot basen. Öfversättarens anm. af hvilkas foci solen är en; att de

genomlupna ytorna äro proportionela med årstiderna; att omhvälfningstiderna, multiplicerade med sig sjelfva, förhålla sig till hvarandra såsom de stora axlarna, multiplicerade tre gånger med sig sjelfva. För att förklara den himmelska mekanikens rörelser, framställer man den hypotesen, att kropparna *tilldragas* i direkt förhållande till massorna och i omvändt förhållande till qvadraten på afstånden. Att framkomma med denna hypotes, det är helt enkelt att säga, att tingen ske *så som om* stjernorna tilldroges. Sedan blir denna hypotes en teori, då den

fullkomligt förklarar alla de iakttagna fakta och redogör för problemets alla omständigheter. Då slutligen denna lag befinnes vara allmänt bevisad, så väl vid tvillingstjernornas vaggande i himmelens djup som vid ett äpples fallande till marken i en fruktträdgård på jorden, så säger man, att den nu så kallade lagen framställer tyngdkraften såsom den kraft, hvilken i sjelfva verket reglerar verldarnas rörelse.

Men det är alldeles samma tillvägagående vi iakttaga, då vi förklara, att de lefvande varelsernas organer äro konstruerade *så som om* den orsak — den må vara hvilken som helst — som bildat dem, hade haft i sigte dessa organers bestämmelse för såväl hvarje varelses särskilda tillvaro, som för alla samtliga varelsernas allmänna existens. De verkliga slutändamålen äro således ett resultat af den vetenskapliga iakttagelsen; metoden är densamma; och man får, såsom Flourens sagt, ej gå från slutändamålen till fakta, utan från dessa till slutändamålen. Att skrida från det kända till det okända är den enda positiva metoden. Men resultatet af denna metod, hvad det än må vara, har rätt att bli proklameradt i vetenskapens namn. Det kan hända, att uppenbarelsen af en plan och ett ändamål i naturen icke är angenäm för hrr Y eller Z; detta obehag betyder för oss föga. Hrr Y eller Z befinna sig i den djupaste villfarelse, när de anklaga oss för att icke handla i öfverensstämmelse med den experimentala lagen, och i den farligaste villa, då de tro sig sjelfva handla i öfverensstämmelse med denna vetenskap. De ombyta rollerna till sin fördel, hvilket icke är sällsynt. Mensanningen vidkännes ej deras försök och förblir oföränderligt densamma, utan att bry sig om de prismor genom hvilka ögon se henne, de der äro intresserade af att se henne inunder hennes verkliga ställning.

Oförklarliga egenhet hos kloka och förståndiga menniskor, som kunna påstå, att man, i det man antager Guds tillvaro, är tvungen att antaga godtycket i naturen! Liksom om den högsta viljan icke vore af nödvändighet oändligt vis och i följd deraf universelt regelbunden. »Den, som i alla naturens rörelser endast ser medel för att uppnå ett mål», säger Moleschott, »kommer på ett helt logiskt sätt till föreställningen om en personlighet, som för detta ändamål överflyttar sina egenskaper på materien. Denna personlighet skall således utstaka målet. Om det förhåller sig sålunda, om en personlighet utstakar målet och väljer medlen, så försvinner nödvändighetens lag ur naturen. Hvarje fenomen blir en del af slumpens och ett oändligt godtyckes lek».

J. B. Biot var bättre inspirerad, då han i följande ordalag gjorde sina slutsatser efter en närmare granskning af naturen: »För min del», sade han J. B. Biot, Mélanges scientifiques et littéraires. »ju mera jag betraktar verldens ordning, hennes ofantlighet och alla skapelsens under, desto mera beundrar jag denna förträflliga anordning, men desto mindre tror jag mig vara i stånd att förklara den; och jag vågar tillochmed säga, att dessa ofullständiga förklaringar, dessa falska eller sväfvande uppgifter, hvilka några moderna skriftställare vilja gifva oss till bästa såsom sublima harmonier, aldrig synas mera djerfva och lumpna, än i sjelfva naturens sköte. Då man haft den lyckan att känna det verkligt sköna, som hon företer, är man frestad att anse dem för ohelgare och gudlösa, hvilka vanställa henne genom ovärdiga parodier. Alla de organiska varelserna hafva således i sig sina för lifvet lämpliga medel, hvilka äro lika talrika, lika mångfaldiga i sin mekanisms föränderligheter som himmelens stjernor. Och likväl skåda vi endast utsidan; det underbaraste ärfördoldt för oss. Hvem har väl någonsin kunnat förstå den kemiska verksamheten hos de lefvande organhinnorna, orsaken till de frivilliga och ofrivilliga rörelserna, hvad säger jag, en flugas flygt, en fjärils lek? Eftersom vårt förstånd kan på sin höjd komma dithän att det kan inse organismens yttre anordningar och fatta de afsigtliga förbindelser, i hvilka några af de delar, af hvilka de utgöras, stå till hvarandra, skulle det, tyckes det mig, ligga en logisk motsägelse uti att icke på djupet af detta allt se sjelfva den förnuftiga, andliga princip, som ordnat och reglerat allt. För min del åtminstone vill jag hylla min okunnighets filosofi.»

Den ordning som vi se uti det som menniskan icke frambragt, anmärka vi jemväl med en framstående författare, De la Codre, *les Desseins de Dieu.* Detta utkast till religiös och praktisk filosofi utmärker sig genom en af vår tids lyckliga riktningar mot ateismens inkräktning. De i detta verk utvecklade argumentet kunna sammanfattas i följande:

Det omöjliga finnes icke, det råder ordning i universum, och ordningen kan endast utgå från ett förnuft; verlden är således ett verk af förnuftet. Denna ordning följer af utförandet af en lag eller af flera och med hvarandra

öfverensstämmande; lagarna äro alltid och med nödvändighet en förnuftig viljas verk.

Verldens upphofsman, Gud, har, eftersom han är ett förnuftigt väsende, för visso haft ett mål, i det han skapat detta universum. Detta mål har varit att göra lyckliga; våra förhoppningar, våra själsegenskaper, i hvad de ha mest upphöjdt, bekräfta detta. Alla de, som äro begåfvade med förmåga af intryck genom sinnen, äro således kallade till lyckan. Vi se i sjelfva verket, att de alla äro i viss mån lyckliga, eftersom alla älska lifvet, betrygga dess varaktighet och försvara det ända till det yttersta. Men lyckan är ej densamma för alla dessa lefvande varelser; det finnes tydligen en skilnad mellan den lycka som är bestämd åt djuren, och den som är tilldelad menniskan. Den ena är en inom trånga gränser innestängd lycka, en enkel *förlänad* lycka; den andra antager större proportioner och ikläder sig en annan karakter, den är en *förtjent* lycka.

Man skall lätt förstå denna skilnad, säger författaren, om man iakttager förhållandena och jemför de sällsynta och ofullständiga nöjen som komma den rent sensitiva varelsen till del, med de rena, oändliga njutningar, som menniskosjälen röner genom pligternas uppfyllande, fromheten, de ljufva familjekänslorna. Största delen af våra lidanden drabba oss, dä vi af olydighet eller okunnighet handlat i strid emot Skaparens lagar.

Derför att menniskan hoppas på en fullständig och obegränsad lycka; derför att hon kan fullkomna sina moraliska egenskaper och öka sina kunskaper; derför att denna efterlängtade lycka icke kan finnas till för henne på jorden, bör man göra den slutsatsen att hon ej skall förgås på denna jorden med sitt kroppsliga omhölje.

Till denna bevisningsform kunna vi foga följande, som författaren framställt för oss i ett enskildt bref:

»Naturen är Guds laboratorium, på samma gång som Hans arbetare, likasom den med en preparator försedda verkstaden är kemistens och fysikerns laboratoriam; i lika hög grad som de produkter, hvilka naturen låter framkomma, äro öfverlägsna dem som åstadkommas i laboratorierna, stå det gudomliga förnuftet och den gudomliga makten framom den lärdes alster: denne kan ej med de materialier, som han finner i naturen, göra, hvad *Guds arbeterska* gör under hennes ledning.

G : M :: N : L.

»Gud förhåller sig till menniskan, som naturens alster till laboratoriets.

G : N :: M : A.

»Gud *verkar* på naturen, såsom menniskans vilja *verkar,* ledd af hennes förstånd, på hennes ögon och armar.»

I ett kapitel om *Guds planer,* egnadt åt *Bebodda Verldar,* sätter författaren emot vår åsigt om organismernas mångfald i universum idéen om en nödvändig likhet mellan menskligheterna; han stödjer sig vid denna åsigt: att om de andra verldarnas innevånare icke Hafva den jordiska menniskoformen och om vi äro bestämda att åter lefva upp på dessa andra planeter, så skola vi icke kunna igenkänna våra käraste vänner. Anmärkningen är mera sentimental än vetenskaplig. Det är ej platsen här att diskutera densamma. Men vi kunna upprepa, att det, i anledning af naturkrafternas olika verkningar på de andra planeterna, är nära nog säkert, att den zoologiska serien måst inrättas efter en helt annan typ än den jordiska. visar oss, att de inbördes förhållanden, hvilkas

skådespel den materiela verlden erbjuder, härflyta af verkningar och återverkningar, hvilka, kombinerade med hvarandra, styras af lagar. Vi veta genom ständiga erfarenhetsrön i vårt lif, att tingens ömsesidiga förhållanden, harmonierna, lagarna äro verket af ett förnuft, hvars makt står i proportion till vidden och förträffligheten af ändamålsenligt anordnade förhållanden och harmonier. Vi anse det derför bevisadt, att verlden styres af ett förnuft.

Dessa ömsesidiga förhållanden, dessa harmonier stå iförbindelse med materiens inre egenskaper och fästa sig vid dem på ett sådant sätt, att de icke skulle existera, om dessa väsensegenskaper vore några andra, än de äro.

Vi draga deraf den slutsats att materien ocn dess inre egenskaper äfvenledes äro verk af det förnuft (ande), som uppställt lagarna. Det sunda förståndet förklarar med bestämdhet, att man icke kan, oaktadt de motstridiga, påståendena, säga, att en tillfällig omständighet hos molekulerna verkar tilldragningen, elektriciteten, värmet,

luftens sammansättning, de kosmiska förhållanden som äro fullständigt lämpade för örternas växlighet, djurens lif, på samma sätt som det skulle vara osannolikt att tro, det tusentals boktryckerityper, kastade huller om buller, hafva frambragt *Iliaden* eller *Det befriade Jerusalem;* om man, för att undslippa slutledningen, sade, att dessa egenskaper äro verkningen af oskiljaktiga inre anordningar, skulle dermed icke den logiska nödvändigheten af en högsta och förnuftig inblandning vara undviken.

Låtom oss till denna bild lägga en föga omtvistbar aforism: Hvarje ändamål förutsätter en afsigtlig plan; hvarje plan ett medvetande; hvarje medvetande en person.

Frågan om slutändamålen är, vi upprepa det, mera invecklad och svårlöst, än hon för den lätta inbillningen synes vara det. Hon tolkas, såsom de gamle skulle ha sagt, snarare som kraft än som handling. Det allmänna bestämmer henne de särskilda förhållandena undslippa. För att väl förstå henne, bör själen underkasta sig en sträng granskning och med ett ögonkast omfatta helheten eller åtminstone flertalet af de kända tingen, ur den dubbla synpunkten af tid och rum. Den första verkningen af detta stränga och kritiska studium är just, att man skiljer sig ifrån allt hvad blott tro är och håller sig på vakt mot dessa småaktiga uttolkningar af menniskan, som hänföra allt till sig såsom till verkets medelpukt. Man skrattar då åt fåfängans illusioner och högfärdens dåraktiga försök. Och detta är det första resultatet af det allmänna studiet af de skapade varelserna. Men när man fullföljer sina forskninningar, tills man fattar de inre krafter som uppbära hvarjeskapad varelse, och tills man upptäcker de allmänna lagar hvilka på samma gång beherrska lifvets hela byggnad och hvarje del deraf, då urskiljer man tecknen af en allmän plan, man blir här och der varse gemensamhetslinier, hvilka binda de mest skilda kroppar vid samma plan, man igenkänner den tankens enhet som fort ordet (eller snarare gör det evigt och oändligt) vid verldsanordningen och hvilken styr skapelsens kolossala char på vägen till det oändliga. I det man vänjer sig vid dessa betraktelser af det väsentliga i allt, kommer man slutligen dithän, att man jemväl finner, att denna föreställning om det gudomliga är alltför mensklig att vara sann; att denna eviga kraft som upprätthåller verlden, denna makt som låter henne lefva, denna vishet som styr henne, denna vilja som af evighet föresätter ett otillgängligt mål af fullkomlighet, denna tanke-enhet, som uppenbarar sig under materiens föränderliga former, ej är en mensklig kraft, makt, vishet, vilja; utan att den tillhör ett onämnbart, ofattligt, okändt väsende, om hvilket vi endast kunna iakttaga tystnad och hvars kunskap är för oss vetenskapligt ouppnåelig.

Detta slutresultat af de positiva forskningarna förklarar, huru vi kunnat i denna diskussion tyckas räcka venstra handen åt Berlin och den högra åt Rom. På denna särskilda anmärkning kunna vi genmäla, att detta blott är en geografisk omständighet, som härflyter af vår håg att alltid ha blicken riktad mot Öster. Denna ställning låter oss visserligen beskäras med titeln kättare af de lärare hvilka såsom dryga prelater kråma sig i sin sekelgamla länstol, ty deras förslöade blickar föredraga sedan lång tid tillbaka skymningens milda dager framför morgonrodnadens flammande pilar; men uppriktigheten ålägger oss att förklara, att den dogmatiska öfverdriften är lika falsk som det systematiska tviflet, och att tänkarens gångstig vacklar på lika afstånd från dessa ytterligheter. Ja, den *vacklar.* De, som påstå sig gå stadigast, äro de, hvilkas fall är närmast. För den forskande anden finnes det ingenting beståndande härnere; ju mera menniskan skrider framåt i vetande, destobättre ser hon sin egen okunnighet; att stå stilla, det är att dö; att gå, äfven om man ibland går tillbaka, det är att uppfylla vår tillvarelses ändamål. I filosofien såväl som mekaniken är naturens jemnvigt aldrig annat än ovaraktig.

I sin håg att återföra allt till sin person såsom till en uteslutande medelpunkt, förminskar menniskan händelserna och ideerna. Vi ha sett, att hennes teori om slutändamålet är ett af de mest slående exemplen. Då hon påstår, att hönsen blifvit skapade, för att sättas på stekspettet, är hon väl mycket personlig i sitt påstående. Man kan visserligen, eftersom menniskan är allätande och hennes organiska konstitution bör upprätthållas genom en lika mycket animalisk som vegetabilisk föda, säga, att de djur och växter, som nära henne, äro i sjelfva begynnelsen bestämda att tjena hennes tillvaro, och att menniskoslägtet skulle utan dem omedelbart slockna ut. Men att nedstiga till de särskilda detaljerna, att påstå att rapphönsen äro skapade och bragta till verlden, för att förmäla sig med kålen i Vatels kök; att nedsänka sig ända dithän att säga, att oxarna äro förnämligast bestämda för buljongen, för biffstek med brynt potatis; att fårlår och kalfstek varit ändamålet med får- och nötkreaturens

bildning; att de små gula plommonen förgyllts af solen, antingen för att ätas färska eller för att ombildas till konfektyrer eller sviskon etc. — att nedsjunka till dessa simpla detaljer, det är att glömma naturens allmänna system och tro, att menniskan allena lefver här i verlden.

Vi skola också sluta, i det vi erinra om vår föresats att i stället för det särskilda slutändamålets idé sätta *idéen om en allmän plan.*

Vi taga hvarken parti för eller emot teorien om arternas ombildning; men vi göra den slutsatsen att det utan principen om varelsernas och verldsklotens bestämmelse är omöjligt att förklara något, ifrån anatomien ända till den himmelska mekaniken: ingen yttre orsak, intet inre inflytande utestänger denna stora lag. Teorien om det naturliga valet ersätter helt enkelt den skapande orsakens underverkliga inblandning med en allmän förnuftiglag. Den gör i naturen verldens organiserande *tanke* märkbar såväl i tingens början och midt som i deras slut. Denna mera positiva och vetenskapliga uppfattning af den organiska verldens utveckling uppoffrar intet hvarken åt slumpen eller godtycket. Den framställer för oss verlden såsom en lefvande enhet, hvars tillvaro utvecklar sig i öfverensstämmelse med den ursprungliga ideen och i evighet höjer sig mot sitt otillgängliga ideal. Början och slutet existera samtidigt i det närvarande. Från stenriket till organismen, från organismen till lifvet, från lifvet till förnuftet ha vi en materiens kretsgång och ett tankens stigande, i enlighet med ett herrskande förnuft. Verlden är icke ett osammanhängande rimsnideri, utan ett poem i hvars sköte vi endast äro låga komparser och hvars osynliga upphofsman omgifver oss med sin oändliga utstrålning, likasom de damkorn man ser sväfva i en solstråle.

Djerfvoms erkänna det! Problemet om varelsernas absoluta bestämmelse i naturen är för närvarande olösligt, det gräfver sig omärkligt ned som i en afgrund, då forskarens öga söker urskilja dess djup. — En afton i Paris före solnedgången betraktade jag Seinen från balustraden af Institut-bryggan, hvarifrån utsigten ibland är utomordentlig. Den i purpur sig sänkande solen utgöt ett rosenskimmer öfver de krusiga skyar som voro strödda öfver hvalfvets azur, och detta skimmer, i hvilket den stora stadens atmosfer badade sig, gaf en magisk färgglans åt de tysta byggnaderna. Floden sänkte sig långsamt mot vester, lik ett bredt band, i det han försvann i det obestämda fjerran, der ljuset och skuggan förmälte sig med hvarandra. Till venster om mig lutade den i skuggan höljda domen öfver de andra byggnaderna och längre bort genomborrade tvänne götiska spiror himlen. Till höger om mig gåfvo Louvrens fönster, flammande i en felik illumination, åt den gamla byggnaden en omätlig utsträckning; Tuileriernas dystra park och de töckniga höjderna till en längre bort belägen kulle förlängde perspektivet ända bort till horisontens dimmor. Detta panorama hade en dubbel betydelse: naturens stora idé sväfvande öfver denstora verkligheten af en mensklig stad. Så småningom kände jag mig som ett med denna uppenbarelse af naturens och stadens samtida tillvaro: en bestående och redan åldrig tillvaro, hvars kontrast likväl ännu hittills icke så lifligt frapperat mig. Och alltsom jag betraktade detta dubbla skådespel, följde jag naturens skenbara och verkliga rörelser. Solen sänkte sig sakta bakom kullarna, skyarna färgades i en djupare rosenfärg, floden flöt sakta möt det aflägsna hafvet, den afkylda luften genomilades af en bris lik en andehemtning: men denna allmänna rörelse gjorde intryck på mig, ty den utsträcktes i min tanka till hela naturen och utvecklade för mig lifvets allmänna omlopp på Jorden. Men den förnämsta orsaken till min uppmärksamhet var den tanken att hela denna stora rörelse försiggick, *såsom om menniskan icke funnits till.* Midt i Paris föreföll menniskan mig som en nolla i naturen. De promenerande, som bakom mig gingo öfver denna samma bro, beundrade helt visst icke denna vackra solnedgång. Menniskorna sysselsatte sig hvardera med sina angelägenheter. De två millioner individer, som krälade inom fästningsverkens ringmur, voro för mig ingenting annat än en öfvergående hvirfvel på ytan af denna fläck å jordens klot. Och jag sade till mig sjelf: Jorden svänger sålunda i sin bana, i det hon framställer den ena verldsdelen efter den andra för solens befruktning; skyarna genomila luftkretsen; växterna följa årstidernas cykel; floderna nedstiga till hafvet; dagarna och nätterna vexla; den jordiska harmonien följer sitt regelbundna och beständiga lopp: — men hvarför är allt detta till? Insekterna sönderslita blombladen med sina käkar, de små fåglarna hacka insekterna med näbben, höken öppnar fåglarnas mage, lejonen ryta i ödemarkerna och hvalfiskarna anställa sina jagter i de ofantliga hafven: — men *hvarför* allt detta? De genomskinliga källorna bilda i skogarnas enslighet tjusande speglar med ramar af vintergröna; de

sorlande bäckarna kasta sig sjungande utför kullen; de silfverglittrande åarna lemna sina böljor åt de stora floderna, för att med dem falla i oceanernas afgrund samt der förlora sitt namn och sintillvaro; rika och herrliga lundar födas och dö på hafvens mörka djup, endast besökta af korallen, och under himmelens tilldragning eller attraktion svänga hafvens till- och återflöden sin tunga och outforskade massa från den ena kontinenten till den andra: — men hvartill tjenar allt detta? Denna stora natur rör sig lugnt som en kolossal mekanism, tingen förnyas oupphörligt, menniskan sjelf är blott en efemerisk atom, hvilken försvinner lika fort som den visar sig. Af detta ofantliga verldsallt känner menniskan nästan intet, fastän hon tror sig känna allt, och hennes lif är dessutom upptaget af många andra saker och sysselsättningar. Före menniskans skapelse, läto alla dessa harmonier sig förnimmas såsom i dag: för hvilka öron? Allt detta var till före henne! Allt detta skulle kanske vara till utan henne! Allt detta skall finnas efter henne! *Hvarför* är denna skapelse? Hvarför får min tanke icke något svar, då han söker utgrunda detta djup? Hvarför har Gud skapat denna jord och de andra verldarnas obegränsade mängd? Hvarför låter Han, fastän han ser min själs oro, henne förvilla sig i okunnighetens afgrund, liksom om Skaparen ej kände denna tanke mera, än det af vinden bortförda damkornet eller den i floden vid mina fötter borttappade vattendroppen? Hvarför är allt detta så? Hvartill tjenar det? Hvad kan det göra Gud, om det finnes en verld, milliarder verldar eller ingenting? Hvad är ändamålet med detta verk? Ännu en gång, för hvem och hvartill tjenar det, och hvarför, o Gud! hvarför finnes skapelsen? . . . Detta stora allt har dock ett ändamål . . . Denna slöja döljer ett ofantligt problem, som omgifver oss sjelfva och förintar oss.

Jag aflägsnade mig sakta, med bländade ögon och ur stånd att se något. Solen gick ned, Seinen fortsatte tyst sitt lopp, qvällens mantel utbreddes öfver den stora staden, och jag fördjupade mig snart i det allmänna sorlet, hvilket för en stund upphört att förnimmas af mig. Sedan dess har jag mycket ofta gjort samma reflexioner; jag har mycket ofta stannats på min väg af denna outgrundliga fråga: *Hvarför är verlden till?* Och det har alltid blifvit

tomt och tyst i min själ. Ack! jag skulle, om jag ville säga det, kunna ytterligare tillägga, att en vida förfärligare och mycket mera oroande fråga stundom följt på den förra. Följande denna naturens ostörda rörelse, ilade min själ ibland tiden i förväg och sporde sig sjelf, hvar hon skulle befinna sig om hundrade år härefter. Och fullföljande sin blick framåt i tiden, sporde hon sig med en onämnbar känsla af förskräckelse, hvar hon skall vara om tusende år. Och fortsättande sin flykt, såg hon, att hon skall vara till ännu om hundrade tusen år, och frågade, hvad hon vid denna tid skall vara. Och pejlande svalget allt längre och längre, sträckte hon sig outtröttlig till en million år. Och bortom denna gränslinie, bortom denna för sjelfva tanken redan otillgängliga punkt, föreställde hon sig en ny linie af samma längd; derefter såg hon på den andra millionen år följa en tredje, en fjerde, en tionde, en hundrade. Och redan nu i evigheten, såg hon, att tiden ej är till, och att evigheten är orörlig . . . Skall jag tillstå, att denna sista tanke ibland blef så förfärande inför det oafvisliga öde som väntar oss, att hon kom känslan af min egen personlighet att försvinna inom mig, liksom om denna outgrundliga tafla verkligen tillät oss att hoppas på lugn och hvila i döden, eller liksom om denna betraktelse, hvilken var alltför stor för en menniskas hjerna, hade krossat denna hjerna och utstrukit mig ur de förnuftigas antal.

Kanske har jag orätt i att på detta sätt underhålla mig med eder angående mina personliga intryck. Men i grund och botten är det här icke fråga om personlighet, det är ett studium jemförligt med anatomens, som med knifven undersöker ett obekant sår. Och då astronomen stödjer sig på sina egna iakttagelser, för att bestämma sitt system, då kemisten talar efter sin digels vittnesbörd och i enlighet med sina särskilda analyser, då fysikern granskar naturen efter sina egna ögons erfarenhet, är det icke då naturligt, att tänkaren redogör likasom de för resultatet af sina individuela betraktelser, och att han ibland anförtror åt den, som lyssnar till honom, sin själs oro och mödor? Detta är åtminstone en handling af djup uppriktighet ochbeviset på en sjelfständig tro, som ej är ett blott eko af något parti, något system.

Ja, detta ofantliga problem om verldens allmänna bestämmelse inhöljer oss i sitt djup, och vi hvarken kunna bedöma eller lösa det. Vi ryckas bort af detsamma, likt det i hafvens sköte bortkomna mikroskopiska infusionsdjuret, hvilket skulle bjuda till att göra sig reda för vattnens ebb och flod.

—

Femte Boken.

GUD.

Religionen genom Vetenskapen.

—

Gud.

Gud i naturen, en lefvande och personlig kraft, de atomistiska rörelsernas orsak, fenomenemas lag. harmoniens ordnare, verldens verkande förmåga och upprätthållare. — Menniskan skapar Gud efter sitt beläte. — Villfarelsen i deras lära, som tilldelar Gud menniskoskapnad (antropomorism). — Den grekiske filosofen Xenofanes för 2,400 år sedan. — Guds väsende är ofattligt. — Intet menskligt system kan bestämma det. — Gudsbegreppets olika former enligt menniskorna. — Vetenskapens Gud. —De sista betraktelserna öfver läran. — Allmän slutledning. — Epilog.

De betraktelser, med hvilka vi taga oss friheten afsluta vår allmänna bevisning, äro snarare en syntes, än en slutmening, och om det är sannt, att vetenskapen och poesien äro nära förenade i betraktelsen af naturen, kunna vi icke med skäl förbjuda den poetiska känslan att visa sig uti dessa sista intryck, som verldens skådespel utöfvat på vår tanke.

Det skulle knappast vara af nöden att nu egna ett särskildt studium åt Guds sak, ty vi hafva kämpat för denna sak alltifrån första sidorna af denna försvarsskrift, och alla våra särskilda slutledningar hafva fört till detta yttersta mål. Det är dock gagneligt att ända dem med en allmän slutledning. På samma sätt som naturforskaren, botanisten, matematikern, landtmätaren, konstnären eller skalden, efteratt hafva granskat detaljerna i ett landskap och klättrat uppför kullen, som beherrskar de ställen hans studium omfattar, vänder sig om, för att i en enda blick betrakta hela landskapet och i dess storhet omfatta panoramats allmänna fördelning, dess plan och skönhet; så är det äfven efter de särskilda studierna öfver materiens och lifvets lagar af fördel att vända sig om och med lugn beundra. Själens blick älskar att mätta sig af den himmelska utstrålning hvarmed naturen är öfvergjuten. Det är här ej längre fråga om någon afhandling öfver, utan om en samlad betraktelse af ljuset och lifvet, hvilka glänsa i atmosferen, skimra i blommornas glans, skifta i deras nyanser, sprida sig under trädens löfverk och i en allmän kyss omfatta de lefvande varelser som röra sig i naturens sköte. Efter makten, visheten, förståndet ana vi den obeskrifliga godheten, den verldsomfattande ömheten hos en alltid hemlighetsfull varelse, som låter på verldens yta de oräkneliga formerna vexla af ett lif, hvilket beständiggöres genom kärleken och icke slocknar ut.

De fysiska krafternas ändamålsenliga anordning har visat oss Guds enhet under rörelsens öfvergångsformer; genom syntesen höjer själen sig upp till begreppet af en enda lag, en allmän lag och kraft, hvilka ej äro någonting annat, än den gudomliga tankens handling. Ljus, värme, elektricitet, magnetism, attraktion, valfrändskap, växtlif, instinkt, förnuft ha alla sin källa i Gud. Känslan af det sköna, vetenskapernas estetik, den matematiska harmonien, geometrien upplysa dessa mångfaldiga krafter med en fängslande klarhet och hölja dem uti idealets doft. Ur hvilken synpunkt som den begrundande anden än iakttager naturen, finner han alltid en väg som leder till Gud, en lefvande kraft, hvars hjertas slag han tror sig känna under det universela verkets alla former, ifrån sensitivans skälfning till lärkans välljudande morgonhymn. Allt är tal (antal), samband, harmoni, uppenbarelse af en förnuftig orsak som verkar verldsomfattande och i all evighet. Gud är således icke, såsom Luther (naturforskaren) sade, »en tom tafla, å hvilken det ej finnes någon annan inskrift, än den vi sjelfva ditsätta.»Han är tvärtom den visa, verldsomfattande och osynliga kraft, som oupphörligt inrättar naturens verk. Det är genom att känna Guds eviga närvaro, som vi förstå Leibnitz' ord: »Det finns metafysik, geometri, moral öfverallt»; och Platons gamla aforism,*Ἀεὶ ὁ θεὸς γεωμετρεῖ.* hvilken vi kunna öfversätta med: »Gud är den evigt verkande matematikern.»

Utanför det menskliga samfundets äflan, i den djupa ensligheten är det själen tillåtet att skåda det genom det synliga uppenbarade osynligas herrlighet ansigte mot ansigte. Under det själen sålunda skymtar Guds närvarelse på Jorden, höjer hon sig till begreppet af det sanna. *Ascencio mentis in Deum per scalas rerum creatarum. Bellarmin.* Oceanens aflägsna dån, det ensliga landskapet, de under tystnad leende vattnen, de under orolig slummer suckande skogarna, de stolta och vaksamma bergen hvilka betrakta allt uppifrån, äro märkbara uppenbarelser af den kraft, som vakar i djupet af tingen. Jag har ofta hängifvit mig åt den ljufva betraktelsen af eder, o, naturens herrligheter, och jag har städse känt en outplånlig poesi inhölja eder i sina smekningar. När min själ lät sig förledas af eder fägrings trollkraft, hörde hon okända accorder tränga till sig ifrån eder konsert. Qvällens skuggor som sväfven öfver bergens sluttningar, vällukter som uppstigen från skogarna, lutande blommor som tillsluten edra läppar, oceanens dofva brus hvars stämma icke tystnar, de stjernlika nätternas djupa lugn! I hafven samtalat med mig om Gud med en vältalighet, mera innerlig och oemotståndlig än menniskornas böcker. Hos eder har min själ funnit en moders ömhet och oskuldens klara renhet, och om hon inslumrat vid eder barm, har hon åter vaknat upp i glädje och lycka. Skymningarnas praktfulla färgspel! dagsljusets sista, hänryckande skimmer! till eftertanka manande ensliga vägar! I hafven för dem, som älska eder, ljufva stunder af sällhetsrus! Liljan öppnar sig och insuper med hänförelse det från himlen sig sänkande ljuset! Under dessa betraktelsestunder blir

själen en blomma, som med begärlighet insuper den himmelska utstrålningen. Luftkretsen är ej längre en blott blandning af gaser; växterna äro icke mera samlingar af kol- eller väte-atomer allena; vällukterna äro ej blott ofattliga molekuler, hvilka utspridas om qvällen, för att skydda blommorna för kölden; den af vällukterna genomdruckna brisen är icke mera en luftström allena; skyarna äro icke blott blåsor af vattenånga; naturen är ej ett blott kemiskt laboratorium eller fysiskt kabinett: man känner en allherrskande lag af harmoni, ordning, skönhet, som styr alla tings samtida gång, som omger de minsta varelser med en instinktmessig vaksamhet, som sorgfälligt bevarar lifvets skatt i hela dess rikedom, som genom sin eviga föryngring utvecklar den skapade fruktsamheten i en oföränderlig makt. I hela denna natur finns det ett slags universel skönhet, som man inandas och hvilken själen identifierar med sig, liksom om denna, helt ideala skönhet endast tillhörde förnuftets område. Nattens förelöpande stjerna! Karlvagnens char! strålande stjernbilder! det outforskliga djupets hemlighetsfulla Perspektiver! Hvilket öga skulle väl, sedan det lärt känna edra rikedomar, kunna med likgiltighet betrakta eder? Huru många drömmande blickar ha icke fördjupat sig bland edra ödemarker, o, I rymdens tomrum! Huru många oroliga tankar ha icke färdats från den ena ön till den andra i eder glänsande arkipelag! Och huru månget fuktigt ögonlock har icke under själsfrånvarons och sorgens timmar sänkt sig ned öfver ögon, fästade på en företrädesvis älskad stjerna!

Detta kommer sig deraf, att naturen har milda ord på sina läppar, skatter af kärlek i sina blickar, hängifna känslor i sitt hjerta; det kommer sig deraf, att hon ej allenast består i en kroppslig organisation, utan äfven i sitt lif och i sin själ. Den, som aldrig märkt annat än hennes materiela anblick, känner henne endast till hälften. Tingens inre skönhet är lika sann och positiv, som deras kemiska sammansättning. Verldens harmoni är ej mindre förtjent af uppmärksamhet, än hennes mekaniska rörelse. Universets visa ledning måste vara bevisad af samma skäl somlagarnas matematiska formel. Att envisas med att vilja betrakta den skapade varelsen endast med kroppens ögon och ej med själens, det är att frivilligt stanna vid ytan. Vi veta nogsamt, att våra motståndare skola emot oss invända, att anden ej har ögon, att själen är född blind, och att hvarje försäkran, som det kroppsliga ögat icke gifvit, ej har något slags värde. Men detta är ett godtyckligt antagande, som sjelft är mycket illa grundadt. Vi ha sett, att man ej kan på god tro sätta i tvifvel den förnuftiga ordningens sanningar, och att det är i vårt eget omdöme, som visheten om all sanning grundar sig. Vi skola derför utan vidare förbigå dessa bedröfliga invändningar. För oss är naturen en lefvande och älskad varelse; hon är ännu mera: en väninna; allestädes närvarande, tilltalar hon oss genom sina färger, sina former, sina toner, sina rörelser; hon har leenden för alla våra fröjder, suckar för all vår bedröfvelse, sympatier för alla våra förhoppningar. En jordens son, är vår organism i vibration med alla de rörelser som utgöra naturens lif: han sammanfattar dem, fördelar dem och qvarlemnar ett djupt eko deraf i vår inre varelse, om vi icke förqväfts af det bedrägliga, konstlade. Dotter af skapelsens princip,

återfinner vår själ det oändliga i naturen. För den spiritualistiska vetenskapen finnes det ej någon automatisk mekanism och någon i sin absoluta orörlighet tillbakadragen Gud, stående midtemot hvarandra; Gud är naturens styrka och verkning; han lefver i henne och hon i honom; anden anas midtigenom materiens vexlande former. Ja, naturen har harmonier för själen. Ja, hon har taflor för tanken. Ja, hon har egodelar för själens ärelystnad. Ja, hon hyser ömhet för hjertats trängtan. Ty hon är oss icke främmande, hon är ej skild ifrån oss; vi äro ej annat än ett med henne.

Hvad är naturens lefvande kraft, detta andelif som bor inom henne, denna organisation af varelsernas bestämmelse, vishet och allmakt, skapelsens uppehållelse, denna innerliga förbindelse mellan en universel ande och alla de skapade varelserna — hvad är detta, om icke uppenbarelsen af Guds tillvaro? Hvad är det annat, än yttringen afden skapande, eviga och oändliga tanken? Hvad är växternas förmåga af val, djurens oförklarliga instinkt, menniskans snille? Hvad är det jordiska lifvets styrelse, dess ledning kring härden för dess ljus och värme; hvad äro solarnas hvälfningar i himlarymden, de oräkneliga verldars universela rörelse, hvilka gravitera tillsammans i det oändliga, om icke det lefvande och mäktiga beviset för den outgrundliga vilja som håller hela verlden under sitt välde och allt vårt dunkel i sitt ljus? Hvad är naturens andliga anblick, om icke den eviga skönhetens bleka utstrålning? en okänd herrlighet, som våra af jordens bedrägliga skimmer vilseledda ögon knappast kunna skymta under de heliga och välsignelserika stunder då det Gudomliga Väsendet tillstädjer oss känna sin närhet.

Naturlagarna ha lemnat oss bevis för tillvaron af en ordnande, förnuftig Ande. De äro ej blott beståndande, säger sir John Herschel, On the study of the natural philosophy. utan äfven öfverensstämmande, begripliga. Det är lätt att fatta dem med tillhjelp af några undersökningar, som äro mera egnade att reta än släcka nyfikenheten; om vi tillhörde en annan planet och om vi, plötsligt förflyttade till ett af våra samfund, satte oss till att iakttaga hvad som der passerade, skulle vi till en början bli förvirrade, ifall det gällde att besvara frågan huruvida detta samfund vore underkastadt några lagar. Om vi, efter det vi lyckats upptäcka, att det förmenade sig hafva sådana, skulle försöka att utforska hvilka dessa lagar vore och i hvilken anda de blifvit affattade, så skulle vi kanske icke röna några synnerliga svårigheter i upptäckandet af de på särskilda fall tillämpliga reglorna; men om vi skulle vilja förallmänliga, om vi skulle försöka att fatta några särdeles framstående principer, då skulle den mängd af orimligheter och motsägelser, som skulle från alla håll springa fram i dagen, snart afvända oss från en mera omfattande undersökning eller öfvertyga oss om, att det vi sökte ej finnes till. Förhållandet är alldeles motsatt i naturen. Man finner der ej någon dissonans ellermotsägelse, man träffar der endast harmoni. Man behöfver aldrig glömma, hvad man en gång vet. Då reglerna allmängöras, blifva de skenbara undantagen regelbundna. En tvetydighet i dess sublima lagstiftning är lika oerhörd som en illa förstådd handling.

Den moderna vetenskapens stora upptäckter hafva derför ombildat Gudsbegreppet och framställa det numera i en helt annan dager, än hittills. Denna nya betraktelse af naturen är på samma gång mera ofantlig och svårare att fatta. Likväl kunna vi åtminstone tänka oss, om än icke skizzera, hela denna framåtskridande ombildning.

Okunnigheten hade gjort Gud till menniska; vetenskapen har guddomliggjort honom — om denna pleonasm icke förgrymmar de grammatikaliskt ömtåliga öronen. Fordom var Gud menniska; nu är han Gud. Kolarens tro, med hvilken man ännu helt nyss skröt så mycket, är ej mera den verkliga tron. *Credo quia absurdum* (jag tror derpå, emedan det är orimligt) är en dubbel orimlighet. Det högsta Väsendet, skapadt efter menniskans beläte, ser nu detta beläte så småningom utplånas, för att lemna rum för dess formlösa realitet. Ty formen, bestämningen, tiden, varaktigheten, måttet, makt- eller verksamhetsgraden, beskrifningen, kunskapen, de kunna ej mera tillämpas på Gud; man börjar inse det. Sjelfva namnet innesluter ett ofullständigt begrepp, och man borde kunna tala om Gud, utan att behöfva nämna honom. Fordom höll Jupiter åskviggen i sin hand, Apollo körde Solens hästar, Neptunus herrskade öfver Oceanen. I buddhaisternas afgudadyrkan uppväckte Gud en död på ett helgons graf, lät en stum tala, en döf höra, en ek växa upp på en enda natt, en drunknad dansa kring på vattnets yta, blottade den tredje himlens regioner för extatiker, bevarade en martyr frisk och sund midti lågorna, förde en prest hundra mil i ett ögonblick och gjorde hvarje ögonblick ingrepp i sina eviga lagar. Ännu i dag tillbeder man långt härifrån, i Thibet, Mätreia: denna Guds hand tyglar böljornas raseri, välsignar en här och förbannar dess fiende, leder regnet

till de länder der stora processioner begära det, och, lik enskicklig trädgårdsmästare, vattnar här, beskuggar der, värmer denna växt, qvistar en gren, förmäler tvänne blommor, inympar en familj på en annan samt för ett heraldiskt register öfver alla namn och händelser. Flertalet af dem som tro på Gud föreställer sig detta okända väsende såsom ett slags högre mensklig varelse, sittande någonstädes ofvan våra hufvuden, hvilken deruppe ifrån råder öfver hvad som sker på jorden, är begåfvad med en förträfflig syn och en ej mindre fullkomlig hörsel, håller verldens tyglar och kallar, då behofvet deraf gör sig förmärkt, en engel till tjenstgöring, för att skicka honom bort att åter sätta i gång någon rostad mekanism. Om man får tro Dhammapadams traditioner och inskriptionerna i Aschoka, så skulle Buddha ha en son, Bodhisattva, en medlare som sitter på hans högra sida, och en tredje person, Buddha-Manuschi, »Guds verkliggörande genom menniskan.» De lefva i den eviga Nirvanas höga regioner, omgifna af andar, troner, apostlar, martyrer, öfversteprester, biktfäder, välden, makter, de af sanknia-filosoflens profeter, som blifvit renade etc, det hela af evighet indeladt i gradvisa afsatser, hvardera efter sin förtjenst under ett efemeriskt lif.

Historien om Gudsbegreppet hos menniskorna visar oss, att detta begrepp varit beroende af nationernas och deras lagstiftares intellektuela tillstånd, af civilisationens rörelser, klimaternas poesi, innevånarnas race, af den tidpunkt då de olika folken befunno sig i blomstring, af menniskoandens framsteg; och i det vi gå tillbaka i tidsåldrarna, se vi efter hand detta oförgängliga begrepps svaghet och förvridningar, hvilket, stundom lysande, stundom förmörkadt, icke desto mindre kan alltid urskiljas i mensklighetens historia. Och vi se, att detta relativa begrepp skiljer sig från det enda absoluta, utan hvilket man numera må kunua tänka sig den gudomliga personen.

Detta absoluta, — det är af vigt att i dessa sista sidor uttala det, — detta absoluta känna vi icke. Det är hvarken Ariernas Varuna, eller Egyptiernas Elim, eller Kinesernas Tiang, eller Persernas Ahura-Mazda, eller Hinduernas Brahma eller Buddha, eller Hebreernas Jehovah, ellerGrekernas Zeus, eller Romarnes Jupiter, eller den som medeltidens målare satte på en tron i himmelens höjd. Vår Gud är ännu okänd, såsom han var det för Vedas, såsom han var det för de visa uti Athens areopag. Några framstående kristna kyrkofäders och några upplysta moderna teologers begrepp om Gud närmar sig mer än något annat denna okända Gud; men skulle det väl kunna fatta honom, då ingen skapad ande, hvarken menniskorna eller englarna (om det finnes englar), kan fatta honom?

Vi skola här icke sysselsätta oss med de inbillade boningsplatserna för Guds person, vi skola icke tala om grekernas poetiska himmel, befolkad med ideala gestalter, der de alltid unga och sköna gudarne roa sig, skratta, bekämpa hvarandra såsom menniskorna och finna sin största lycka i att deltaga i de menskliga ödena; ej heller om judarnas dystra och argsinta gud, som straffade ända till tredje och fjerde led. Vi skola ej heller orda om muhamedanernas himmel, hvilken utlofvar åt de trogna talrika houris, sköna ty de ega en evig ungdom och en aldrig sinande njutning för sinnena; ej heller om grönländarnas himmel, der den största lyckan består i en stor mängd fisk och hvalfisktran; ej heller om den jagande indianens, som belönas med en i evighet riklig jagt, eller om germanens, som i Walhalla dricker mjöd ur hufvudskålen på en af sina fiender, etc.

Om menniskans enkla sunda förstånd icke kunnat göra sig en ren och abstrakt ide om det absoluta, har ej heller filosofiens försök varit lyckligare. Den som skulle vilja göra sig mödan att hopsamla alla de föreställningar man gjort sig om Gud, om det absoluta, eller om det filosoferna kalla verldssjälen, han skulle förvånas öfver de olika systemernas mängd, hvilka alltifrån de historiska tidernas början till våra dagar och, i trots af vetenskapens framsteg, förete få nya förnuftsslut och sällan äro förnuftsenliga.

Menniskorna behandla Gud, sade Göthe, liksom om det högsta, ofattliga, obestämbara väsendet icke vore någonting annat, än en deras gelike; annars skulle de icke säga: »Herren Gud, vår Gud, den gode Guden.» Han blirför dem, isynnerhet for kyrkans män. hvilka alltid bära hans namn på sina läppar, blott ett ord, ett hvardagsuttryck, med hvilket de ej beteckna den ringaste ide. Men om de vore genomträngda af Guds storhet, skulle de iakttaga tystnad och af vördnad afhålla sig från att nämna honom.

Virchow befinner sig ej på sidan om sanningen, då han säger, att menniskan ej kan fatta något af hvad som är utanför henne, och att allt hvad som är utanför henne, det är transcendentalt.

Menniskan afmålar sig i sina gudar, säger äfven Schiller.

Frågan om Guds grundegenskap, såväl som om sjelfva hans tillvaro, är i vårt sekel lika starkt diskuterad som i filosofiens första dagar. Man har redan kunnat af detta verks allmänna hållning finna, att vårt mål är *detsamma nu som på Xenofanes' tid,* 600 år före vår tideräkning: nämligen att sätta en ren och på omdöme grundad öfvertygelse mot den absoluta Gudsförnekelsens och Guds menskliggörandes tvänne stridiga irringar. Det är längesedanV. Clem. Alex., *Strom.* V; — Eusebius, *Præp. Evang.,* XIII. denna filosof, grundläggare af Eleatiska skolan, med rätta protesterade mot dessa tvänne bedröfliga förvillelser. Menniskorna tyckas hafva frambragt gudarne och gifvit dem sin känsla, sin röst, sin luft, sade han. Om oxarna eller lejonen hade händer, om de kunde måla med händerna och utföra arbeten såsom menniskorna, då skulle hästartia. betjena sig af hästarna och oxarna af oxarna, för att framställa sina gudar, och de skulle gifva dem sådana kroppar som dem de sjelfva ha.» Han tillbakavisade den vidskepelse, som bestod i att förläna åt gudarne sin egen färg; t. ex. etiopierna, hvilka, eftersom de voro svarta och plattnäsiga, framställde sina gudar lika dem sjelfva; — trakierna hvilka, emedan de hade blåa ögon och rödt hår, dermed äfven försågo sina gudar; mederna och perserna, som modellerade sina gudar efter sig sjelfva, ochegyptierna hvilka gåfvo sina gudomligheter samma form, som deras egen.

»Det linnes en enda Gud, som står öfver gudarne och menniskorna, och hvilken ej liknar de dödliga, hvarken till gestalten eller anden.» Clemens af Alexandria, som åt oss bevarat denna sats, karakteriserar den mycket riktigt, i det han säger, att Xenofanes deri lärer Guds enhet och andlighet. Hvar skulle man hos en jonisk filosof, före Anaxagoras, finna en sådan tanke som denna: »Utan att känna trötthet, styrer han allt genom sin vishets makt.»

Aristoteles, Simplicius och Teofrastes hafva åt oss bevarat den bevisning genom hvilken Xenophanes ådagalade, att Gud ej haft någon början och icke kunnat födas. Det är omöjligt, säger Victor Cousin,*Fragments de philosophie ancienne.* att icke röna ett djupt och nästan högtidligt intryck inför denna bevisning, när man säger till sig sjelf, att detta kanske är första gången, som den menskliga anden, i Grekland åtminstone, sökt göra sig reda för sin tro och omändra sina trosåsigter till teorier. Det är naturligt, tillägger den eklektiska filosofen, att man, då man eger känsla af lifvet och denna så vexlande och stora tillvarelse, af hvilken vi utgöra en del, då man betänker vidden af denna synliga verld och på samma gång den harmoni som råder i densamma, samt den skönhet som återglänser deri från alla håll, — att man, sade vi, stannar, der sinnena och inbillningen stanna, att man antager, att de varelser, af hvilka verlden består, äro de enda som finnas till, att detta stora alltet, som är så harmoniskt och enigt, utgör det verkliga föremålet för och den sista tillämpningen af Gudsbegreppet, att med ett ord detta allt är Gud. Uttryck detta resultat på grekiska språket, och vi ha panteismen. Panteismen är uppfattningen af alltet såsom en enda Gud. När man å en annan sida upptäcker, att den skenbara enheten i verldsalltet endast är en harmoni som tillstädjer en obegränsad föränderlighet, hvilken mycket liknar ett krig och en konstituerad revolution, så är det icke mindre naturligt, att

man då lösrycker från denna verlden enhetens ide, som är i oss oförstörbar, och att man, sedan den sålunda lösgjorts från den ofullständiga modellen af denna synliga verld, hänför den till en osynlig varelse, en helig typ för den absoluta enheten, bortom hvilken ingenting mera finnes att tänka sig och söka.

Dessa tvänne exklusiva lösningar af hufvudproblemet hafva oupphörligt återkommit under alla de stora epokerna i filosofiens historia, med de förändringar som tidens framåtskridande medfört, fastän de i grunden alltid varit desamma, och man kan med skäl säga, att historien om deras ständiga kamp och vexlande öfvervälde öfver hvarandra hittills varit sjelfva filosofiens historia. Derför att dessa tvänne lösningar tillhöra tankens djup, framkommer han med desamma oupphörligt, lika oförmögen att skilja dem ifrån hvarandra som att dermed nöja sig.

Vi se af Aristoteles' aktstycken, att Xenofanes stora mål var att icke identifiera Gud med verlden och likväl ej göra deraf en abstraktion. Idéen om en oändlig varelse, som skulle befinna sig utanför rörelsen, syntes honom vara en rent negativ ide, som han fruktade för att tillämpa på Gud, på samma gång som han i sin egenskap af pytagoriker hyste motvilja mot att af honom göra en ändlig, rörlig varelse, endast begåfvad med denna verldens egenskaper. Simplicius har efter denne filosof bevarat tvänne versar, hvilka tyckas medgifva den första principens orörlighet. »Han förblir alltid i sig sjelf utan någon förändring, han förflyttar sig icke från ett ställe till

ett annat, ty han är identisk med sig sjelf». Xenofanes har förnämligast sysselsatt sig med den yttre verlden, men eftersom han icke förblifvit främmande för de pytagoreiska spekulationerna, kunde han i denna verlden se förnuft, harmoni och enhet, och kallade för Gud denna enhet, sådan som han såg och kände den, det vill säga i innerlig gemenskap med verlden, under det han icke förnekade, att den är väsentligt åtskild från denna, men icke heller påstod, att den icke är det.Alla historieskrifvare öfverensstämma i att tillskrifva Xenofanes uppfinningen af den universela skepticismen, på samma gång som de anklaga honom för panteism. Det är måhända nödigt att här göra den anmärkningen, att det är en orimlig anklagelse, då man börjar med att tilldela en person en öfverdrifven dogmatism, för att sluta med att förebrå honom för det han i filosofien infört läran om alltings ofattbarhet. Sextus citerar till stöd för denna åsigt en sats af Xenofanes: »Ingen menniska har vetat, ingen menniska skall få veta någonting bestämdt om gudarne och om allt detta, hvarom jag talar. Och den, som talar mest derom, han vet ingenting, och gissningen råder öfver allt *(δόχος τ' ἐπὶ πᾶσι τέτυχται)*».

Förklarar icke filosofen sjelf tydligt, och säger han icke, att det här är fråga om gudarne, om dessa gudar mot hvilka han förde ett förbittradt krig? Det band, som fäste honom vid de tvänne skolor han tillhörde, var skepticismen, och i dessa skolor var det liksom en öfverenskommen formel, att tron på gudarne stod utom vetenskapen. Vi befinna oss i dag på alldeles samma punkt: det finnes ännu menskliga gudar att afslöja och en sann Gud att förkunna.

Ännu i dag, liksom på Xenofanes' tid, är det af vigt att bekämpa denna håg hos menniskan att hänföra allt till sig sjelf och öfverflytta sina ofullständiga ideer in på Skaparens område. Den bildstormande vetenskapen kullkastar våra enfaldiga beläten. Vetenskapen sysselsätter sig visserligen icke omedelbart med dessa trosbekännelser; ingen kan draga i tvifvel om, att icke hon har andra föremål för studium, hvilka äro mindre ofattliga och mera positiva än dessa. Men genom sina segrar inom den fysiska verlden och genom sitt granskande väsende förändrar hon ovilkorligen vårt sätt att se sakerna, och vi kunna ej längre försona den vetenskapliga andens karakter med dessa inkarnationer af barnsliga ideer, hvilka äro ovärdiga det absoluta. Det är just deri, som dess allmänna sträfvan består. Och här, liksom i afseende på slutändamålen, äro vi nog ledsna att se, det ett visst antal vetenskapsmän, hvilka erkänna de

menskliga irringar för hvilka vi nyss framställt några typer, hafva på samma gång öfvergifvit dessa irringar och all tro; liksom om vårt eländes villfarelse och oförmåga medförde den första orsakens fall, hvilken de vanställt! För öfrigt vilja vi, eftersom tillfälle dertill erbjuder sig, tillägga, att denna skepticismens öfverdrift icke bör med stränghet tillräknas sjelfva deras beslut, som fallit så lågt: de drefvos ibland dertill genom ett slags hämndkänsla mot den motsatta öfverdriften. Gudsförnekelsens (ateismens) förnämsta styrka förskrifver sig onekligen från sjelfva spiritualismens öfverdrifter, öfverdrifter som fordra en oundviklig och giltig rättelse. Huru ha de okloka spiritualisterna behandlat den ofantliga Naturen? De ha antagit en evighet af overksamhet, en verldens spontana skapelse: i det oändliga tomrummet placerar en godtycklig vilja vexlingen af tid och rum. Verlden är utan rötter i det förflutna och förefaller oss som en ren slump. Men hon är i den exklusiva spiritualismen hemfallen åt ännu djerfvare inbillningar: nämligen materiens förnekelse, hvilken vi redan skönjt i boken I. Har icke Berkeley *(Princ. conn. hum.)* uppställt följande sats: »Det finnes sanningar, hvilka ligga oss så nära och äro så lätta att fatta, att det är tillräckligt att öppna ögonen för att se dem; och bland de vigtigaste af dessa är enligt mitt förmenande denna, att det glänsande himlahvalfvet, att jorden och allt hvad som pryder hennes barn, med ett ord, att alla de kroppar, hvilkas sammanfattning utgör denna herrliga verld, icke finnas till utanför vår ande». Att drifva paradoxen dithän, det är dock att anropa den motsatta öfverdriften, hvilken ej dröjer att svara, utan våldsamt framträder under ateismens form. Det finnes andra fanatici, hvilka ej allenast fullt och fast tro på de mest skriande orimligheter, utan dertill lefva i den öfvertygelsen att de stå i omedelbar förbindelse med Gud sjelf, och på grund af denna särskilda nåd tillegna sig ett privilegium på ofelbarhet. Dessa varelser inbilla sig naivt nog, att den spökbild, som de hopsmidt med sig, är den rätta Guden, himmelens och jordens skapare, och de behandla, vid den aldra ringaste anledning, med lärd mine alla dem somgudlösa och ateister, hvilka ej tro på samma sätt som deOm spiritualismen nu icke beherrskar verlden, och om det tillochmed (eller kanske isynnerhet) bland de lärda finnes ateister och materialister på god tro, så är felet spiritualisternas eget, hvilka allmänt hängifvit sig åt

den dialektiska metoden i stället för att med öppna armar mottaga den experimentala metoden. De resonnera ännu med ord i stället för med fakta. Vare sig de äro tyskar, engelsmän eller fransmän, äro de likväl ofta dunkla. Spiritualismen har icke blifvit så väl betjenad som materialismen. Ännu i dag pladdra de, som kämpa i vår armes första leder, alldeles som på Aristoteles' eller peripatetikernas tid. Ordlekar, diskussioner om termer, falska cirkelslut, felaktiga antaganden af hvad som skulle bevisas, snärjande förnuftsslut, otillräckliga bevis; de besitta ännu samma stora fel, under det att våra motståndare rättat sig derefter. Hvarför skulle då spiritualisterna icke kunna vara mekanici, matematici, geometrer, astronomer, kemister, geologer, naturforskare? Hvarför framhärda de med sina ordvrängningar och fördjupa sig så ofta i en dunkel metafysiks otillgängliga svalg? Skrifva de, för öfrigt i de bästa afsigter, ett verk för att bevisa Guds och själens tillvaro, är läsningen deraf merändels så tröttande, att de få läsare, som de erhålla, stanna redan vid de första satserna. Det tillhör ej oss att citera dessa författare (hvilka för öfrigt äro våra vänner och kämpa på högra flygeln af vår armé), men vi kunna ej underlåta att erkänna, att det är mycket ofördelaktigt för vår sak, att den betjenas af höfvidsman, hvilkas vapen datera sig från grekernas och kartaginensernas tid.. Enligt dem, måste man antingen tro på deras snack eller ock tro på intet. Det finnes ej något tredje. Hvarje religiös själ, som icke kläder sig i deras drägt, är förbannad. De förklara tillochmed, att de föredraga den klentrognaste framför den religiösa menniska som ej är af deras mening. De kunna icke särskilja formen från grunden. Om vi till exempel skrifva följande trosbekännelse: »Vi tro i vårt hjertas djup på Guds tillvaro; men vi känna icke *det hemlighetsfulla väsende* som man så benämner, och vi tro att det är för menniskan omöjligt att fatta honom», så äro vi öfvertygade om, att de föregifna väktarne af religionen och moralen genast skola ropa på hädelse, obillighet och förbjuda sina får läsningen af denna bok. Om vi icke föresatt oss att undvika alla slags personligheter, skulle vi kunna i förväg här nedskrifva namnen på de tidningar och skriftställare hvilka skola behandla oss såsom hädare. Manpåträffar sådana inskränkta själar inom alla trosbekännelser och i alla dogmer; katoliker eller protestanter från Irland eller Tyskland, judar eller muselmän från Kairo eller Konstantinopel: hvarje fana har sina oförnuftiga.

Men det sjelfständiga sökandet efter sanningen utesluter från sitt område såväl den fanatiska som den skeptiska öfverdriften; det fullföljer sträfsamt sitt rika studium och framställer uppriktigt den lärdom som dess successiva upptäckter ha meddelat.

Af vetenskapernas allmänna framsteg följer, sade vi, att den vanliga föreställningen om Gud är långt tillbaka och att den i jemförelse med det filosofiska resultatet af dessa ofantliga framsteg blifvit trångbröstad och ogiltig. Alltsom kännedomen om naturen utvecklar sig. bör i samma mån äfven uppfattningen af dess upphof utveckla sig. Detta är tvänne parallela begrepp, hvilka med nödvändighet deltaga i samma rörelser. Likasom det ej finnes något absolut i vår kunskap om skapelsen, så finnes det icke heller något absolut i vår föreställning om Skaparen. Och vetenskapen, långt ifrån att tillintetgöra den urgamla ideen om Guds tillvaro, utvecklar densamma och gör den allt mindre ovärdig det majestät som hon vill framställa.

Det är sålunda ej någon mensklig varelse, det är icke heller någon konungslig personnage, som den bildades öga varseblifver på skapelsens spets; våra högsta föreställningar om hierarki, suveränitet, spiror och troner hafva förlorat all förmåga af jemförelse, våra mest upphöjda tankar om helighet, storhet, makt, godhet, rättvisa sjunka tomma ned vid det okända väsendets fötter; då vi uttala ordet *oändlig,* tala vi om en egenskap om hvars karakter vi sväfva i fullkomlig okunnighet. Hela summan af våra tankar väger ej ett öre inför det absoluta. Jemförda med detta absoluta i dess realitet, äro de oändligt mera skilda derifrån, än en obetydlig fisks föreställningar på hafvets botten äro skilda ifrån våra. Vetenskapens uppenbarelser mana oss att tro detta: i det de vidgat kretsen för våra betraktelser och spridt ett upplysande skimmer öfver universets allmänna inrättning, hafva de äfven upplyst och vidgat vår inreföreställning om det gndomliga. Skulle vetenskapen ej gjort oss någon annan tjenst än denna, skulle dess inflytande likväl vara ofantligt stort; ty i det att hon kullkastar de gamla schavotterna, för att i deras ställe uppföra den begrundade sanningens ideala byggnad, utbyter hon äfven den nagel, på hvilken verlden svänger kring samt föryngrar den intellektuela jordens anlete: det är till vetenskapen man hädanefter bör ställa satsen: *Renovabis faciem terræ.*

I det vi öfvergå från de skapade varelsernas krets till den rena andens område, undergår Gudsbegreppet en förändring i öfverensstämmelse med begreppet om naturkrafterna. Dessa krafter äro ej längre materiela band, ej heller ens fluida; Gud synes för oss under begreppet af en evig ande, som bor på djupet af tingen. Han är ej mera den styrande herrskaren från himmelens höjd, utan fenomenernas osynliga lag. Han bebor ej ett paradis af englar och utvalda, men omätligheten är upptagen af hans närvaro, en orörlig allestädesnärvaro, hvilken är hel och hållen på hvarje punkt i rymden, i hvarje tidens ögonblick, eller, rättare sagdt, af evighet oändlig, för hvilken hvarken tid eller rum eller någon ordningsföljd finnes till. Det förflutna och framtiden är till för oss, varelser hvilkas tid mätes, men de finnas ej för den Evige. Rymden företer för oss stora skiftningar, men icke för den Oändlige. Och detta är ej några metafysiska påståenden, hvilkas styrka man kan sätta i tvifvel: de äro oundvikliga slutledningar, hvilka följa af sjelfva vetenskapens bevis för rörelsernas relativitet och lagarnas allmänlighet.

Den allmänna ordning som råder i naturen, den förnuftighet som uppenbarar sig i hvarje skapad varelses byggnad, den vishet som finnes utgjuten öfver alltet, lik morgonrodnadens ljusskimmer, och framför allt den allmänna verldplanens enhet, styrd af den harmoniska lagen för det oafbrutna sökandet efter fullkomlighet, framställer numera för oss den gudomliga allmakten såsom naturens osynliga upprätthållare, såsom dess organiserande lag, såsom den väsenskraft, från hvilken alla de fysiska krafterna utgå och af hvilken de äro lika många särskilda yttringar. Man kansåledes anse Gud för en immanent ande, hvilken bor oantastlig i sjelfva tingens väsende, som sjelf upprätthåller och organiserar de lägsta varelserna såväl som de största solsystemerna, ty naturens lagar skulle ej längre befinna sig utanför denna tanke: de skulle endast vara det eviga uttrycket för densamma.

Denna öfvertygelse hafva vi förvärfvat genom granskning och analysering af naturens fenomener. För oss befinner sig Gud icke utanför verlden, ej heller är hans personlighet bortblandad i tingens fysiska ordning. Han är den ofattliga tanke af hvilken de lagar, som styra verlden, endast äro en verkningsform. Att söka bestämma denna tanke och förklara dess verkningssätt, att vilja tillmäta sig diskutera dess egenskaper eller efterforska dess skaplynne, att nedtränga i det oändligas djup under förhoppning om att få tillfredsställa vår vetgirighet, det skulle enligt vårt förmenande vara ett ej allenast dåraktigt, utan äfven löjligt förslag. Ett dylikt försök skulle lägga i dagen, att den, som gör det, icke förstått den väsentliga olikheten mellan det oändliga och det ändliga. Det finnes mellan dessa båda uttryck ett afstånd, hvaröfver ingen bro kan kastas. Gud är genom sjelfva sin natur för oss ofattlig och obegriplig.

Det är onödigt att fördjupa sig i det okändas irrgångar, för att komma till visshet om Guds tillvaro. Kanske skulle tillochmed vissa själar, som ha böjelse för mysticism, löpa en bedröflig fara, om de envisades med att vilja lefva i dunklet af en ogenomtränglig hemlighetsfullhet. Det är redan mycket svårt att rörande det högsta väsendet bilda sig det vetenskapliga begrepp som vi nyss låtit skönja. Äfven de mest begrundande andar ha stora hinder att öfvervinna, för att kunna sålunda efter hand tränga från det kända till det okända, från det synliga till det osynliga, från den uppenbarade lagen till den tänkta lagen, från den märkbara kraften till den ursprungliga. Och vi äro så innerligt öfvertygade om att arbetet ar nödvändigt för menniskoanden, för att kunna uppnå detta filosofiska begrepp om naturens gud, att vi icke vilja mera uppehålla oss vid denna uppfattning, af fruktan att en djup själsansträngningskulle bortskymma sjelfva ideen. Det tillhör de själar, som inse vigten och intresset af dessa problemer, att ibland under ensamhetens timmar tänka på *Guds uppenbarelse genom naturvetenskapen,* och att nedstiga (eller höja sig: i astronomien är detta likbetydande) midtigenom det kroppsliga skenets slöjor till den verkande orsak, som sätter allt i rörelse enligt ordningens och harmoniens lagar och anordnar allt efter dess vigt och dess mått.

Denna uppfattning af den eviga tanken skall kunna synas rationel (vi hoppas det åtminstone) för dera som äro vana vid de positiva vetenskapernas metod och i hvilkas själ dessa vetenskaper icke utplånat begreppet om en första orsak. Den skall synas kättersk för ättlingarna till dera som brände upp hvarandra inbördes på Johan Huss' och och Michel Servet's tid. De skola anklaga oss för panteism, utan att vilja förstå, att vi icke göra den gudomliga personligheten till ett med materiens förändringar, och de skola förklara, att vi påstå, det allt är Gud och att hela verlden styr sig sjelf. Andra skola ha det infallet att vilja beteckna oss såsom ateister och säga, att vi

nedsätta den evangeliska moralen, ty de kunna icke förstå, att man kan tillbedja en annan Gud än deras. En tredje serie, som för öfverdriften ännu längre, skall behandla dem såsom ogerningsmän, hvilka ledts till att göra sig den ofvan formulerade föreställningen om det gudomliga. Men huru skulle man bete sig, om man måste svara på allt det knot som man hör bakom sig? Detta knot bevisar blott en sak, den nämligen att man går framåt.

Läsaren har i detta arbete kunnat märka, att vi med vilja afhållit oss från att benämna några skolor. Somliga hafva sagt eller kunna säga till oss: ni är *dynamist;* deras grannar genmäla: ni är anhängare af *duo-dynamismen.* Några se i våra åsigter den tydligaste *animism;* andra sätta *organicism* på etiketten. *Vitalismen* uppmanar oss att öppet förklara, huruvida vi icke tillhöra densamma. Flertalet tillvitar oss att vara *eklektiker.* Vi tala ej om de vanliga anklagelserna för *panteism, teism,* och i motsats härtill *materialism, ateism,* som man från olika håll riktat emot oss.Den ande, som endast söker sanningen, befinner sig i ett högligen isoleradt läge. Han utsätter sig för att bli behandlad som protestant af katolikerna och såsom romerskkatolik af de reformerta; de kristna kalla honom kättare och filosoferna benämna honom kristen. Enligt hvarderas åsigt måste han tillhöra en sekt, ett system, en skola. Men vi djerfvas genast uttala den förklaringen, att vi icke tillhöra någon.

Hvarför skulle vi afhålla oss ifrån att taga det goda öfverallt der det finnes och att bekämpa det onda öfverallt, hvar helst vi än möta det? Hvarför vill man förmå oss att vörda irringen af det skäl att den är gammal? Hvarför vill man ålägga oss att inskränka oss inom en på förhand uppdragen cirkel? Hvad betyda dessa stängsel, dessa dogmer, dessa fanor, dessa nationaliteter? Alltsammans är endast illusioner. Inga systemer! Den oinskränktaste sjelfständighet må råda såväl i sanningens eftersökande som i dess dyrkan. Hvad som störtat en stor mängd själar i förderfvet, det är denna håg eller ålagda förpligtelse att gå i ett hjulspår. Man måste visserligen fullfölja en personlig metod, stödja sig på förut erkända sanningar, känna det positiva målet för sina studier och ifrigt sträfva efter att förvärfva sig vetande; men vi förvirras ej af yttre glitter och dölja icke vår himmel med en fana. Låtom oss efter hand studera hela naturen under alla dess former och ur alla synpunkter; låtom oss uppriktigt uttala resultatet af våra studier, utan att bråka om orden och utan att tvista om tonvigten eller skiljetecknet. Svalan, som om våren flyger mot sitt fädernesland, ilar fritt genom rymden; huru skulle det gå, om man tvunge henne att med sin vinge göra vissa tecken, att slå med ögonen, hålla en liten fana i sin klo eller draga en rad af små kulor efter sig?Författaren syftar här på den katolska kyrkans ceremonier med sina korstecken, processioner och radband. Öfvers. anm.

Denna lära, som vi här uttala, kan betraktas som en ontologisk teism: menniskans sträfvan efter att lära känna det absoluta väsendet. Detta är en af den rationelamen invecklad nödvändig form. Det ur teologien hemtade argumentet bevisar tillvaron af en Gud såsom tingens universele upphofsman; det ur ontologien lånade argumentet bevisar tillvaron af en oändlig Gud. Vi kunna icke antaga det ena utan det andra, huru svårt det än är oss att försona de slutledningar som derur framgå. Dessa svårigheter härflyta af ämnets storhet, och fastän vi icke kunna se längre, än vår syn når, är detta likväl icke något skäl för att vi skulle tillsluta ögonen för hvad som är klart och tydligt. I det vi utbyta ordet panteisra mot teism, tillstå vi med en anglicansk prest (John Hunt, *An Essai ön Pantheism,* 1866), att teismen är af alla sidor erkänd såsom förnuftets teologi, ett förnuft som kan vara vanmäktigt, men till slut dock är det, som vi besitta. Teismen är religionens, alla religioners filosofi och är sanningens mål. Vi måste antingen upphöra med att tänka eller ock anställa betraktelser öfver skapelsens stora problemer. De enskilda kunna stanna vid symbolet; kyrkorna och sekterna kunna strida med hvarandra och hejda samvetena på vägen; i det de åberopa den heliga skrift eller försöka att uppdraga gränserna för den religiösa tanken, under det att Gud sjelf ej har bestämt dem. Men menniskans förnuft nedbryter i sin ovilkorliga utveckling och sin medfödda kärlek till friheten alla stängsel och öfvervinner alla hinder.

Om vi, i stället för att till ämne för vårt studium taga »Gud i naturen», valt att här framställa »Gud enligt menniskorna», skulle det nu återstå oss att behandla den idé som de samtida filosoferna formulerat rörande det Högsta Väsendet. Detta skulle i sanning vara en undersökning som förtjenade ett djupt intresse. Men de oupphörligt sig vidgande gränserna för detta verks plan hafva nödgat oss att inskränka våra diskussioner till det som är för densamma vigtigast. Det är således vår pligt att här helt enkelt bifoga ett utkast till de figurer vid

hvilka våra tänkare stannat, för att framställa den gudomliga personifikationen.

Den åsigt, som proklamerar *substantiel enhet* mellan verlden och Gud och hvilken i våra dagar på visst sätt åter kommit i gunst, är icke något annat, än den absolutapanteismen i dess enkla och obemängda form. I hvilka ordalag denna åsigt än må kläda sina påståenden, skulle den likväl icke kunna ingifva den rättänkande och kloke någon illusion. Om Gud och verlden blott äro ett enda och samma vara, då är Gud ej till.

En annan mening, hvilken är uppförd på den föregående såsom grund, men upphöjd till en betydande grad af finhet, är den om en »ideal-Gud», hvilken förklarar, att Gud och verlden äro *substantielt* identiska och att de icke äro det *logiskt.* Gud skulle vara verldens ide och verlden Guds realitet. »Denne Gud, som en filosof framställer såsom förvisad till sin tysta och tomma evighets öde tron, har ej någon annan realitet än idéen, eller någon annan tron än själen.» Gud skiljer sig här ifrån verlden genom en operation af menniskoanden. Han är ett genom logiken skapadt ideal. I det vi tänka på Gud, skapa vi honom: Om menniskan icke vore till, skulle Gud ej heller vara det. Således är enligt denna hypotes en real och med verlden identisk Gud icke Gud; och en från verlden skild ideal-Gud är ej till i realiteten.

Denna teori är redan utomordentligt spetsfundig. Men den som för närvarande åtnjutes det högsta anseendet inom en viss klass af öfverlägsna andar, hvilka äro medvetna om sin öfverlägsenhet (och tillochmed tro sig vara ännu lärdare, än de äro), är den som med den största artighet helsar den vanliga, personliga och menskliga Guden, vördar moralens stora, filosofiens och estetikens stora principer, men icke desto mindre förklarar, att Gud, det Goda, Sanna, Sköna ännu *icke existera,* men »äro på väg att bli till.» Kant har i *Kritik der gesunden Vernunft* bevisat, att menniskan är oöfvervinnerligt hugad att antaga sina trosföremål för verkliga, under det att de äro rent subjektiva. Hegel återupptog den stora maxim, till hvilken fordom den grekiske filosofen Protagoras bekände sig, nämligen att »menniskan är alltings måttstock»Πᾴντων χρημάτων μέτρον ἄνθρωπος. lärde, att subjektet sträfvar att upphäfva sig till absolut princip och att hänföra allt till sigsjelf, och visade för de klarsynta tyskarna, hvilkas ögon voro förut riktade åt detta håll, att »idéen utvecklar sig i universum.» Den skola, hvarom vi tala,För närvarande representerad af Vacherot, Renan, Taine, Scherer och kanske Sainte-Beuve. lärer idéens utveckling i naturen, det allmänna vardat. Universet skrider mot fullkomningen, utan att derför lyda en förnuftig styrelse. *Gud är en filosof, utan att veta det;* han är tillochmed underlägsen den bekante hjelte, som icke kände sig sjelf och icke existerade personligen. Gud är endast det *gudomliga,* en egenskap, men icke någon varelse. Det finnes ej någon absolut sanning, utan blott nyanser och ombildningar. Den tänkare, som begrundar detta ovissa framåtskridande, är den lyckligaste och heligaste af menniskorna. Caro har väl definierat denna religion, synvillan af det gudomliga eller den vetenskapliga qvietismen.Qvietismen är läran om att all kristlig fullkomlighet består i själens fullkomliga lugn eller verksamhet.Öfvers. anm. Men vetenskapen godkänner ej någon dylik qvietism eller synvilla. Denna stora hypotes tillochmed försvinner inför den stränga kritiken. Vi hafva redan ledt detta i bevis: denna allmänna sträfvan till framåtskridande, från atomen till den lefvande monaden, från denna till menniskan, är oförklarlig, om icke en ledande tanke funnes, och i alla hänseenden vida svårare att antaga, än Gud sjelf.

En fjerde skola, den som kallas positivistiska och för första gången löst problemet att uppgöra en ateistisk religion, har försökt bilda en ny klassificering af de menskliga kunskaperna, grundad på den rena iakttagelsen, frigjord från all efterforskning af orsakerna. Oaktadt sitt något skrytsamma system af utstrykande och förnekelse, har hon ej kunnat afhålla sig från att vilja tillbedja en Gud. Denna Gud är menskligheten. Aug. Comte är hans profet. Denna Gud har sina altaren, sin kult, sina prester (så sannt är det, att ytterligheterna beröra hvarandra!), sin helgonkalender och sina fester. Budgeten är på förhand bestämd: adjunkterne skola ha 6,000 frcs, kyrkoherdarne 12,000,öfverstepresten (Comte) 60,000 frcs, etc. Här finns det ej någon annan Gud än Menskligheten.

Dessa teorier äro ännu begripliga för dem som äro vana vid de metafysiska spekulationerna. Det finnes andra, hvilka, förfinade och hårdragna, upplösa panteismen i ett slags genomskinlig ånga och höjer metaforen af Gud till en sådan grad, att Gud fullständigt upphör att existera, för att lemna ett absolut öfvervälde åt sin

transcendenta metafor eller liknelsebild. Låtom oss lyssna till denna utsökt fina bestämning. »På tingens spets, högst uppe i den ljusa och otillgängliga etern, *uttalas det eviga axiomet;* och det länge ihållande genljudet af denna skapelseformel bildar genom sina outtömliga, vågformiga rörelser det ofantliga universet. Alla tingens rader nedstiga derifrån, sammanfogade genom den gyllene kedjans gudomliga länkar.» Det skulle för visso vara svårt att tänka sig, huru detta hemlighetsfulla axiom kan låta ur sin abstraktion realitetens verld träda fram och huru det, böljande i sitt eviga tomrum, skapar och sätter verldens allmänna lagar i verksamhet. När vi anklaga den kristna teologien för att framdraga verlden ur intet, är det enligt vårt förmenande åtminstone onödigt att ersätta det ena underverket med det andra.

Hypotesen om det eviga axiomet är mer än pante-istisk; den har rätt till titeln ateistisk, och vi kunna pryda den med namnet filosofisk ateism. Vi skulle kunna här tillägga äfven andra former, den kosmologiska och den fysiologiska ateismen. Den förra består i, att i stället för Moses ord sätta följande vers: »I begynnelsen var det höst, och hösten var till af sig sjelf, och hösten är verldens förste aflare.» Den andra består deri, att man i stället för en förnuftig orsaks styrelse sätter naturens omedvetna krafter. Dessa tvänne slag af ateism hafva vexelvis antydts i detta verk; vi ha uttalat vårt omdöme öfver deras påståenden och behöfva ej mera återkomma dit.

Slutligen ha vi den absoluta ateismen, hvilken utan att rynka ögonbrynen förvillar sig ända till hädelse. Se här ett exempel:»Den metafysiska analysen har tillintetgjort den gamla dogmen. Genom att inskränka Gud till en illa konditionerad entitet, har den bevisat honom vara omöjlig: den har bevisat, att hans egenskaper äro icke-varats . . . Med hvilken rätt skulle väl Gud säga till mig: Var helig, derför att jag är helig? — Lögnaktiga ande, skulle jag säga till honom, svage och skröplige Gud, ditt välde är slut: sök ibland djuren andra offer . . . Om satan finnes till, så är du han. Du triumferade fordom; men nu är du afsatt från tronen. Ditt namn,. hvilket så länge var den lärdes sista ord, domarens helgd för lagens verkställighet, furstens styrka, den fattiges hopp, den ångrande brottslingens tillflykt, nåväl! detta omeddeliga namn, som hädanefter egnas åt föraktet och anatemat, skall hvisslas ut ibland menniskorna.

»Ty Gud, det är fåkunnighet och feghet; Gud, det är hyckel och lögn; Gud är tyranni och uselhet; Gud är det onda. Så länge menniskan böjer sig inför ett altare, skall hon vara förkastad . . . Gud, drag dig tillbaka! Ty från och med denna dag svär jag, som blifvit kurerad från fruktan för dig och blifvit vis, med handen utsträckt mot himlen, att du ej är något annat än mitt förnufts bödel, mitt samvetes spöke!» Proudhon, *Système des contradictions economiques, ou Philosophie de la misère.</*

Denna vrede har ingenting vetenskapligt, om icke ur medicinsk synpunkt och med hänsyn till de omsorger, som sinnesförvridningen fordrar. Vi hoppas, att vår vederläggning fällt domen öfver denna absoluta förnekelse af tanken i naturen.

Hvartill reducerar sig för öfrigt materialistens förnekelse? Då man går till botten med saken, finner man, att dessa förnekelser icke kunna vara så absolut förnekande som man påstår. Man är ej ostraffadt vansinnig, och det är icke så lätt som det möjligen kan synas att vara i grund och botten gudsförnekare. I de flesta fallen öfverflyttar man blott frågan. Se der allt. I stället för att

kalla ledningen af de krafter, som styra verlden, för *Gud,* gifva de som inbilla sig vara ateister eller gudsförnekare icke något namn alls åt denna ledning; och i stället för att tilldela en förnuftig varelse dessa krafters förnuftsenlighet, tillskrifva de sjelfva materien densamma. De omflytta problemet, men lösa det icke; ty sjelfva de oåterkalleliga fakta finnas der. De förneka Gud, men kunna icke förneka kraften. Men i stället för att proklamera denna krafts öfverherrskap, göra de densamma till en slaf af den orörliga materien. Hela gåtans knut ligger deri. Denna knut upplöses lika litet af materialisterna som af spiritualisterna, såframt det menskliga ögats omedelbara iakttagelse icke når ända dit. Den väsentligaste olikheten, som skiljer dem åt i denna kardinalpunkt af frågan, är den, att de förra hvarken förklara skapelsen eller planen, eller naturens upprätthållande, under det att de senare lemna en skenbar förklaring deröfver. Betraktade såsom hypoteser, uppväga dessa båda motsatta läror icke hvarandra, och hvarje uppriktig menniska skall städse ansluta sig till den lära som antager en Skapare. Den läran är ej allenast mera fullständig, utan äfven mera uppriktig. Alla de instinktmessiga eller förnuftsenliga

egenskaper, med hvilka våra motståndare nödgats förse materien för att förklara dess verksamhet, dess sträfvan till framåtskridande, dess valmetod, ifrån de lägsta växtarternas bildning ända till ett menniskohufvuds daning, äro egenskaper hvilka de beröfva det okända, som vi kalla Gud, för att deraf göra en hyllning åt ett annat okändt, som de kalla materia. Men i det de afskilja begreppet ordning, sanning, skönhet, fullkomning, kroppslig och andlig harmoni, beröfva de verlden dess själ och dess lif. Och vi göra oss ej reda för den fördel, som det ligger i att ersätta ett lefvande väsen med ett lik. Deras universum liknar dessa hängda, på hvilka vi brukade göra våra elektriska experimenter. Dessa döda vaknade skenbart upp; genom elektricitetens användning på nervsystemet satte, man hela deras kropp i rörelse. De gestikulerade, rörde armarna och benen, liksom en person hvilken blir väckt. De öppnade ögonen och munnen. Det var lifvetsskenbild. Men i det de låta i universets organism de krafter cirkulera, med hvilka de ersätta det verkliga lifvet, erbjuda vår tids ateister oss ett spöke, i hvilket de måste föregifva att det lif finnes, som de förvisa. Ur denna synpunkt är det hela en ordtvist. Hvad oss angår, så kalla vi ett lik för ett lik, äfven då det är elektriserade I det de hos materien antaga de egenskaper, som endast tillhöra den yppersta kraften, inskränka de universet till detta ömkliga tillstånd. Om Gud upphörde ett ögonblick att vara till, skulle denna verldens lif bli instäldt. Det skulle bli sällsamt att se, huru de skulle återuppväcka densamma och huru de skulle kunna få ett artificielt lif att röra sig i denna ofantliga kropp, på hvilken de såsom vi alla endast äro de obetydligaste parasiter.

Efter att hafva betraktat verldsordningen, måste vi erkänna, att det å en förnuftig varelses sida är höjden af oförnuft att antaga, det förnuftet icke finnes till. Det synes oss alldeles orimligt att tro, att anden kunnat visa sig i menniskohjernan och uppenbara sig i verldslagarna, om han icke existerade evigt. Teologerna äro ej alltid att försmå, och här synes oss en predikant använda sin talaretalang på försvaret af det sanna, då han, Felix, säger: Den blinda kraft, som frambragte kosmos' allmänna harmoni, har på sista graden af sin utveckling fullständigats genom den tänkande varelsens framträdande; men, store Gud! hvad skulle vi göra med vårt förnuft, om vi måste hädanefter antaga en sådan förvrängning och förvändhet uti ideer och språk? Huru kan en kraft, som ej är förnuftig, gifva hvad den icke har och icke kan ha, förnuftet? Huru kunna dessa blinda och oförnuftiga krafter, i det de sätta hvarandra i rörelse under sin ofattliga mekaniska utvexling, vid slutet af sina spontana utarbetningar frambringa tanken, likasom växtkraften låter blomman komma fram och falna på stängelns spets? Hvad! det är då på fullt allvar som edert filosofiska förnuft ställer sig gentemot denna metafysiskt löjliga hypotes: att ordning rådde i verlden, innan det ens fanns en tanke för att uttänka den, en blick för att betrakta den, en själ för att beundraden? Hvad! denna blinda, omedvetna natur, som är utan förnuft och frihet, utan blick och utan kärlek, det är den, som under evig tystnad med sina händer väfver alltings oförlikneliga väfnad; det är den, som, utan att vilja och utan att ens veta det, åstadkommer harmonien; tilldess slutligen själen kommer på ytan och spetsen af denna kosmos, den blinda kraftens son, för att lyssna till denna harmoni, som den icke frambragt, och taga kännedom om denna ordning, som icke kommer ifrån henne, eftersom den är äldre än hon!

I universet finnes åtminstone det förnuft, som existerar i deras själ, hvilka höjt sig till upptäckten af de lagar, som styra det, och sjelfva dessa lagar existera i verkligheten, annars vacklar hela det menskliga förnuftets byggnad på sin grund. De slutledningar, genom hvilka vi höja oss från analysen till syntesen, böra i sjelfva verket ha verkliga föremål, på hvilka de kunna tillämpas och utan hvilka vi endast resonnera i vädret. Att allmängöra en delvis iakttagen dag; att helt enkelt tro att solen skall gå upp i morgon, derför att han gick upp i går, eller att det i höst utsådda kornet skall gro före vintern och gifva skörd i den kommande sommaren; att tolka naturens företeelser i matematiska formler: detta är att tro, att naturen är underkastad en förnuftig ordning och att uret skall angifva timmen alltefter den konstruktion urmakaren gifvit deråt. Sjelfva den vetenskapliga bevisföringen är ett förnuftsslut, som öfverflyttats från menniskans område till naturens; den inskränker sig till denna grundtyp: en förnuftig ordning styr verlden; men vexlingen eller allmängörandet af vissa iakttagna förhållanden inträder i den förnuftsenliga ordningen; denna vexling eller detta allmängörande existera således. Om menniskan stundom misstager sig i tillämpningen af denna bevisföring, så sker det då hon icke inskränker sig till de omedelbara tillämpningarna eller när hennes grundval för omedelbar iakttagelse är otillräcklig. Allt vetande och alla menniskans slutlednings-synteser grunda sig på vissheten om, att naturen är underkastad en förnuftig

ordning.Tvingar då icke verldens undransvärda organisation eder att erkänna det högsta väsendets tillvaro? Och, i sanning, vi ha annorstädes ofta sport oss sjelfva, hvarför man så envist vägrar att erkänna denna tillvaro? Hvilka äro då ateismens förmåner? Hvari kan den vara att föredraga framför teismen? Hvad kan menskligheten vinna på att beröfvas tron på Gud? Hvem är bäst, den menniska som tror eller den som icke tror? Är det då en så svag handling att hafva vanligt sundt förstånd? Tro kanske de starka själar, som klättra upp till himlen på en stege af paradoxer, att de stiga mycket högt! de skulle då högligen bedraga sig, ty deras uppstigande liknar det gamla frimurareprofvet, i hvilket den, som skulle undergå profvet, gick upp för en stege om 150 steg, hvilken sänkte sig i samma mån han gick upp, så att han, då han trodde sig hafva kommit upp på spetsen och skulle störta sig ut i tomrummet, knappast lemnat marken. Nej, mina herrar, eder klättring uppåt är icke förfärligare än denna, men den kan medföra dåliga frukter hos de menniskor med inskränkt syn, hvilka ej märka eder villfarelse, utan taga eder för vetenskapens fenix'ar. Om eder villa vore behaglig, om edra lärosatser vore tröstande, om edra ideer vore i stånd att uppegga den tänkande menskligheten till täflan och höja den mot ett högsta ideal, skulle man kanske förlåta eder detta medikament. Men hvarpå sen I, att en sund tro på Gud varit af skadlig verkan på menniskosjälen? Hvarpå sen I att kunskapen om det sanna gjort hjernorna sjuka? I det I plundren menskligheten på dess dyrbaraste skatt, förvisen lifvet ur universum, förjagen anden ur naturen och endast antagen en blind materia samt enögade krafter, beröfven I menniskofamiljen dess fader, verlden dess grundväsende och slutändamål; snillet och dygden, reflexer af en bjertare glans, förmörkas med ljusets princip, och den moraliska verlden är, såväl som den fysiska, ingenting annat än ett ofantligt kaos, värdigt Epikuros' ursprungliga natt.

Men den absoluta gudsförnekelsen kan icke vara annat än en nominel galenskap, och äfven den störstanekare kan i sjelfva verket endast tilldela materien hvad som tillhör anden och skapa sig en materielgud efter sitt beläte. Således hafva, såsom vi nyss sett, de menskliga villfarelserna angående uppfattningen af den gudomliga personligheten, ifrån den ovissa och mystiska panteismen till den strängaste ateism, icke kunnat annat än beslöja eller vanställa verldens uppenbarelse, men ej tillintetgöra densamma. Vår naturens Gud förblifver oantastlig i sjelfva naturens sköte, en inre och verldsomfattande kraft som styr hvarje atom materia samt danar organismerna och verldarna; Han är de fortskridande skapelsernas början och slut, ett oskapadt ljus som lyser i den osynliga verlden och mot hvilket själarna rikta sin flykt, under det de sväfva fram och tillbaka, lika magnetnålen som ej finner hvila förrän han kommit i den magnetiska polens plan.

I det vi nu äro framme vid slutet af vårt verk, låtom oss stanna ett ögonblick för att låta oss väl genomträngas af de sanningar, hvilka vi ernått under vår diskussion och bibehålla det rätta intryck, som denna vetenskapliga försvarstalan qvarlemnat inom oss. Det finnes nu här i verlden tvänne stora villfarelser, hvilka äro lika djupa, som i hedendomens mörkaste åldrar och vid de aflägsnaste tider, då det menskliga förnuftet ännu icke kommit till någon noggrann uppfattning af naturen. Dessa båda villfarelser ha vi samtidigt bekämpat och de äro: å ena sidan ateismen som förnekar andens tillvaro i skapelsen; å andra sidan den religiösa vidskepelsen, som skapar sig en liten Gud efter sitt beläte och af universet gör en *laterna magica* för menniskans bruk. Eftersom dessa tvänne villfarelser, hvilka äro båda lika sorgliga, fastän den förra har en mine af indefferentism och den senare är synnerligt högfärdig, nu söka att stödja sig bådadera på den samtida vetenskapens fasta grundsatser, hafva vi ålagt oss som en förpligtelse att visa, att de icke kunna till sin förmån göra anspråk på dessa grundsatser, att de genom ett olyckligt öde förblifva isolerade från den positiva vetenskapen och att de vackla för en pust från de obetydligaste diskussioner, lika leksaks-ställningar, under det att den vetenskapligaspiritualismens räta linie förblir i midten och der bibehåller sig.

Vi sammanfatta vår bevisning. — Vi ha först och främst, i det vi bestämt problemets ställning, bevisat, att frågan i allmänhet sammanfattas uti särskiljandet af kraften och materien och i undersökningen om huruvida det i naturen är materien som är kraftens beherrskare eller om det är kraften som beherrskar materien. Materialisternas påståenden hafva redan vid. första anblicken synts oss vara rent godtyckliga och lätt afslöjade felaktiga antaganden om hvad som skulle bevisas.

Vår undersökning af kraftens roll i naturen har börjat med panoramat af himlarymdernas storheter. Vi hafva sett att i dessa ofantliga rymder verldarna styras af lagen, af den matematiska lagen, och att det är utöfningen af

denna lag som man har att tacka för harmonien i himlakropparnas rörelser, stjernornas ymnighet, de lefvande varelsernas underhållande på deras yta, verldens lif och skönhet. Alldenstund den orörliga materien ej synts oss vara i stånd att fatta och tillämpa infmitesimalräkningen, hafva vi dragit den slutsatsen, att den astronomiska organisationens numeriska ordning förskrifver sig från en ande, som helt säkert står öfver de astronomers förstånd, hvilka upptäckt formeln för dessa lagar. De anmärkningar, som man gör emot oss, hafva af sig sjelfva vederlagt deras ömsesidiga enfaldigheter.

Undersökningen af de lagar, som råda vid de kemiska föreningarnas ingående, af geometriens och algebrans roll i det oändligt lilla, af de krafter som beherrska den oorganiska verldens fenomener och bestämma atomernas färder, af den i såväl ljusets som ljudets vibrationer uppenbarade harmonien, och af den organiska kraftens första uppvaknande i växternas verld, — denna undersökning har bevisat oss, att på jorden såväl som i himlen ett okändt förnuftigt väsende ordnar verldens inrättningar och förhållanden samt utgör dess storhet och skönhet.

Denna framställning af den rätta teorien öfverförhållandet mellan kraften och materien har till öfverskrift Pythagoreernas gamla sats: Talen (antalen) styra verlden.

I det vi då inträdde på lifvets område, togo vi först i betraktande den enhet, som omgifver alla de skapade varelserna. Varelsernas substans visade sig för oss snart icke mera tillhöra dem som arf och eget, utan öfvergå från den ena varelsen till den andra, i det att organisationen af det lefvande på vår planet har luften till medium. Andningens och näringens processer hafva visat oss den solidaritet, som förenar djuren med växterna. Menniskokroppen har visat sig undergå oafbruten ombildning. Det stora fenomenet med materiens cirkulation har ådagalagt att tillvaron af en central kraft, som utgör lifvet hos hvarje varelse, är ovilkorligt nödvändig för att förklara huru organisationen kan bestå, lifsfunktionernas jemnvigt, ja, sjelfva tillvaron. Denna organiska kraft kan endast genom aflingen öfverflyttas. Framställningen af den organiska kemiens sista eröfringar från naturen har upprätthållit tron på kraften, sådan fysiologien framställt denna.

Då vi bortom det närvarande lifvet gingo tillbaka ända till varelsernas ursprung på jorden, uppenbarade spiritualismens sak mer och mer sin nödvändighet och sin sanning. Vi hafva jemfört den gamla materialistiska hypotesen om skapelsen med den nya, och vi hafva funnit, att de endast utgöra en enda och äro otillräckliga. Samma undersökning har ledt oss till det olösta problemet om de spontana aflelserna. Det var härvid särskildt af vigt att ådagalägga, att den naturliga teologien icke har någon del i hypotesen om materien, som organiserar sig sjelf, och att den ledande kraften bibehåller sin absoluta nödvändighet. Vi hafva föröfrigt sett att det icke är mästarne som sätta sina teorier emot antagandet af Gud, utan blott de oerfarna lärjungarne: lagen herrskar i arternas ombildning, i deras framåtskridande utveckling såväl som deras särskilda skapelse. Och i afseende på menniskan sjelf hafva vi sett, att hennes utmärkande plats i skapelsen mindre beror af hennes anatomiska karakter, än af hennes intellektuelavärde, betraktadt i hänsyn till hennes förnuft och det framåtskridande, hvaraf hon är i stånd.

Detta allmänna studium af det jordiska lifvet har till öfverskrift denna grundsats i Aristotelis verk: Själen är den lefvande kroppens verkande orsak och förnämste organisatör.

Men det är isynnerhet hos menniskan sjelf, som vi klarast funnit kraftens oförnekliga öfverherrskap bevisadt. Vår undersökning af hjernan har fällt utslag först och främst öfver de metafysicis villfarelse, som försmå laboratoriet och dissekeringen, och tro sig hålla naturen innestängd i en definition; den har fastställt hjernans och tankens ömsesidiga förhållande, och den har visat att hjernans sammansättning, hennes form, volym och vigt äro långt ifrån att vara främmande för själen. Själens inverkan på hjernan har då framgått ren ur fysiologien och bekräftats till sitt verkliga värde. De hypoteser, som hafva för ändamål att göra tanken till en afsöndring från hjernsubstansen eller till en rörelse i nerverna, hafva blottat sin svaghet. Själens närvaro har visat sig för oss i sjelfva vansinnets företeelse. Snillet har för oss varit tankeförmågans högsta uppenbarelse.

Den menskliga personlighetens värde har derefter ådagalagts. Vi hafva sett, att vi verkligen äro till och att vi icke allenast äro den föränderliga egenskapen hos hjernsubstansen. Själens enhet och personlighet har bevisats. Motsägelsen mellan denna enhet och mångfalden af rörelserna i hjernan, framför allt motsägelsen mellan själens

beståndande identitet och den oupphörliga vexlingen af de delar, som utgöra hjernan, framför allt motsägelsen mellan själens beståndande identitet och den oupphörliga vexlingen af de delar som utgöra hjernan, har inskränkt den materialistiska hypothesen till dess sista ytterlighet. Den har fåfängt sökt att försvara sig: vi hafva ådagalagt intigheten af dess förklaringar inför de stora fakta, som vårt medvetande bekräftar.

Slutligen hafva vi, för att ända in i dess grundvalar tillintetgöra den sällsamma och bedröfliga förmätenhetenatt påstå det materien beherrskar menniskan, med tillhjelp af fakta och exempel diskuterat, huruvida det är sannt att viljan och individualiteten endast äro en illusion, om det är sannt att samvetet och omdömet bero af näringsmedlen. De historiska exemplen å de kraftiga menskliga viljorna och de stora karaktererna, å modet, ihärdigheten, dygden hafva brutit stafven öfver den samtida materialismens sista invändningar och visat, att de intelektuella och moraliska förmögenheterna icke tillhöra kemien och att själen bor i en verld som är skild från materiens och står öfver den fysiska verldens vexlingar och öfvergående rörelser. Vår själ har ej tillåtit att den menskliga värdigheten, friheten, det skönas, sannas och godas heliga principer skulle begrafvas i den materialistiska hypotesens kaos.

Denna förklaring om själens rättigheter har till öfverskrift den engelska lärarens sats: Själen är kroppens form och bibehåller densamma vid verksamhet och makt.

De trenne stora afdelningar, som vi nyss sammanfattat, hafva haft våra betraktelser öfver varelsernas och tingens bestämmelse till sitt naturliga komplement och hafva af dem bekräftats. Vi hafva till sitt värde uppskattat deras irring och löjlighet som hänföra allt till menniskan, och deras motsatta villfarelse som förneka tillvaron af en plan i naturen. Lifvets organiserande lagar, organernas och sinnenas undransvärda inrättning hafva uppenbarat en förnuftig orsak till lifvets uppkomst på jorden. Hypotesen om de lefvande varelsernas bildning under inflytandet af en allmän instinktmessig kraft, och hypotesen om arternas ombildning hafva, långt ifrån att tillintetgöra Skaparens begrepp, lemnat hans vishet och makt oberörda. Och sålunda visade sig naturens plan i de lefvande varelsernas inrättning och byggnad.

Planen i naturen bekräftades på ett ännu vältaligare sätt genom instinktens företeelser i djurriket, och skapelsen har synts oss förträffligt fullständigad genom de lagar, som betrygga deras varaktighet och storhet. Men på samma gång som Guds närvaro uppenbarade sig med mera styrka för våra ögon, syntes oss det allmänna problemet medverldens öde mera vidtomfattande och fruktansvärdt, vår relativa obetydlighet har förrådt sig och sålunda har gången af vår afhandling naturenligt återfört oss till bekräftelse af den ide, som var den rådande vid vår utgångspunkt: att visa såväl ateismens som den religiösa vidskepelsens villfarelse.

Denna undersökning af slutändamålet har haft till motto titeln å den store fysikern och filosofen Örsteds verk: *Anden i naturen.*

Den andliga kraft, som lifvar tingensväsende och styr universet i dess infinitesimala delar, har sålunda efter hvartannat uppenbarat sig i stjernverlden, i den oorganiska verlden, i växternas verld, i de lefvande varelsernas och i tankens verld. Vi hysa den förhoppning, att den opartiske läsaren, hvars själ ej är förvirrad genom något visst system, skall i denna framställning hafva funnit den samtida vetenskapens sista resultater och en oafbruten bekräftelse af kraftens öfverherrskap och materiens passivitet. Vi hysa den innerliga öfvertygelsen, att Gudsbegreppet visat sig for hans öga mera stort och rent än hvarje symbolisk och dogmatisk bild, och att den verldsomfattande skapelsen, sjelfva tankens hemlighetsfulla dotter, synts honom mera ofantlig och skön. Universet har utvecklats i sin verklighet, såsom uppenbarelsen af en enda ide, en enda plan, en enda vilja. Måtte denna tafla af naturens eviga lif i Gud kunnat befria själarna från de grofva villfarelser som materialismen utsår på alla håll och stadga vårt förstånd i sanningens nära dyrkan. Måtte våra själar kunna mer och mer genomträngas af det i naturen uppenbarade sköna och heliggöras i det goda i det vi fullständigare uppskatta det gudomliga verkets ide och göra oss en riktigare föreställning om vårt andliga öde, i det vi skaffa oss kunskap om vår rang på jorden i förhållande till verldsalltet, i det vi slutligen medvetna om att vår storhet ligger deruti, att vi oupphörligt höja oss i besittningen af det oförgängligas egodelar som tillhöra de andliga varelsernas verld!

EPILOG.

Jag hade en sommarafton lemnat de blomsterhöljda sluttningar, å hvilka Sainte-Adresse ligger, en angenäm vistelseort om sommaren, hvilken sväfvar öfver kullarnas hängmatta, för att i vester bestiga höjderna till Cap de la Heve. När man nerifrån hafsklipporna betraktar dessa höjder, tror man sig se stenkolosser, rodnade i solen, orörliga jättar, hvilka såsom förstenade vittnen närvara vid hafvets stora rörelser och känna dem dö bort vid sina fötter. Dessa ofantliga och från stranden otillgängliga massor synas allena värdiga att beherrska det storartade skådespelet. Bredvid dem, liksom inför hafvet, ser menniskan sig vara så ringa, att hon slutar med att snart förlora sin egen tillvaro ur sigte och känna sig förenad med det orediga lif som sväfvar öfver böljornas sorl.

Jag hade så småningom kommit upp på den öfversta platån, der signalerna göras, för att för de långväga skeppen tillkännagifva flodståndet vid stranden, der fyrbåkarna tändas vid nattens inträde, såsom en stadigvarande stjerna i den dunkla oändligheten. Dagens strålande glob sväfvade ännu rödflammande i de purpurfärgade skyarna, fastän hon | redan gått ned för Havre, som låg bakom mig, och för de jemna stränder, som kanta Seinens förening med hafvet. Derofvan hvälfde sig den blåa himlen så ren öfver mig. Dernere uppsände det af rörliga insekter lifvade töcknet sitt lager af vällukter. Jag gick ända fram till den tvärt afhuggna brädden, under hvilken afgrunden gapade. Från den lodräta uddens brant beherrskar blicken det ofantliga hafvet, som utsträcker sig till venster, från sydost till nordvest, och om den sänker sig rakt ned förlorar den sig i de grönskande sluttningarna, klipporna och busksnåren, en grof matta som ligger utbredd ända till trehundrade fot inunder denna bergmur. Vågornas brus når knappast ditupp och örat förnimmer blott ett enformigt sorl, som vaggas af vinden.Denna hafvets aflägsna sång är en tystnad. — Naturen var uppmärksamt vittne till det sista farväl, som ljusets drottning sade verlden, innan hon nedsteg från sin tron och försvann bakom horisonten. Lugn och andaktsfull deltog hon i de lefvande varelsernas allmänna bön; ty de bådo sin helga tacksägelsebön, i det de emottogo den goda solens sista blick; alla, ifrån den ensliga maneten, ifrån hafsstjernorna med purpurbroderierna till de bullersamma gräshopporna och isfågeln; alla uppsände de fromt sin tacksägelse. Och det var som om en rökelse höjde sig från böljorna och berget; och det tycktes, att vågornas sakta suckar vid stranden, att den bris som blåste från land, att den af vällukter genomdruckna atmosferen, att det i det klara blå bleknande ljuset, att svalkan efter dagens hetta, att allt på detta rum hade medvetande om sin tillvaro och med kärleksfull ifver deltog i denna allmänna tillbedjan . . .

Med detta jordens offer förenade sig i min tanke verldarnas till dragningar sinsemellan, ej allenast de som turvis närma och aflägsna vår glob från solhärden, utan äfven deltagandet af alla de stjernor, som gravitera i himlarnas oändliga rymder. Öfver mitt hufvud utvecklade sig himlakropparnas sublima harmonier och gigantiska rörelser. Jorden blef en atom som sväfvade i det oändliga. Men emellan denna atom och alla rymdens solar, hvilkas ljus behöfver millioner år för att kunna nå oss, som finnas deruppe okända och osynliga för menniskan, kände jag ett osynligt band, som sammanknöt alla verldarna och alla själarna vid enheten af en enda skapelse. Och bönen ifrån den omätliga himlarymden hade sitt genljud, sin stans, sitt synliga uttryck i bönen från det jordlif, som vågade omkring mig, i hafvets sorl, i strandens vällukter, i fågelns sista ton i lunden, i insekternas förvirrade melodi, i hela detta uttrycksfulla sceneri och framför allt i denna skymnings herrliga belysning.

Jag såg mig omkring . . . Men jag var så liten midt i denna tacksägelsebön, att skådespelets storhet öfverväldigade mig. Jag kände min personlighet försvinna infönaturens omätlighet. Det föreföll mig snart som om jag hvarken kunde tala eller tänka. — Det vidsträckta hafvet vek undan i det oändliga. — Jag var ej mera till och mina ögon betäcktes med en slöja. Och under det mina kinder öfversköljdes med tårar, utan att jag vet hvarför jag grät, kände jag mig ödmjukt sjunka på knä inför himlen, med hufvudet sänkt ned i gräset. — Hafvet vek undan i det oändliga och de lefvande varelserna fortsatte sin bön.

Och solen, denna ljusets och lifvets källa, blickade för sista gången fram ofvan hafvets horisont. Och när hon emottagit denna hyllning från alla, hvilken ingen utaf dem tänkt på att vägra henne, då syntes hon nöjd med dagens värf och nedsteg i sin herrlighet mot de andra folkens hemisfer.

Då rådde en djup tystnad i naturen. Skyar af purpur och guld ilade till den konungsliga bädden och dolde de sista rödflammande ljusstrimmorna. Skymningen sänkte sig ned från himlen. Böljorna tystnade, ty vinden, som dref

dem till stranden, hade lagt sig. De små bevingade varelserna slumrade in. Och aftonstjernan tändes i etern.

»O, hemlighetsfulle Okände! utbrast jag, höga Väsende, omätliga Väsende! hvilka äro då vi? Harmoniens ypperste upphofsman! hvem är då du, när ditt verk är så stort? Stackars menniskomaskar, som tro sig känna dig! o Gud! o Gud! atomer, intet! hvad vi äro små! hvad vi äro ringa!

»Hvad du är stor! Hvem vågade för första gången nämna dig! Hvem är då den högfärdige dåre, som för första gången tillmätte sig kunna bestämma dig! O, Gud! o, min Gud! all makt och all ömhet! sublima och ofattliga omätlighet!

»Och hvad namn skola väl de ha, som förnekat dig, de som icke tro på dig, som lefva utanför din tanke, som aldrig känt din närvarelse, o, naturens Fader.

»Ack! jag älskar dig! jag älskar dig! Höga och okända orsak. Väsende som intet menskligt ord kan beteckna, jag älskar dig, o gudomliga Grundväsende! men jag är så ringa, att jag ej vet om du hör mig . . . !»Under det dessa tankar trängde sig fram ur min själ, för att förenas med hela naturens storartade tacksägelsebön, skingrades skyarna i vester och guldskimret från de upplysta trakterna öfvergjöt berget.

»Ja! du hör mig, o Skapare! du som gifver den lilla ängsblomman hennes skönhet och doft! Hafvets stämma ljuder ej öfver min, och min tanke höjer sig med allas bön upp till dig, o min Gud!»

Från uddens höjd sträckte sig min blick åt söder och vester, öfver slätten såväl som öfver hafvet. Då jag vände mig om, såg jag hälften af de på stranden liggande menskliga städerna.

I Havre upplystes köpmansgatorna, och längre bort, på motsidan, i Trouville, tände nöjets char sina facklor.

Och under det naturen samlat sig inför Gud, for att helsa en af hans trogna stjernor, under det alla varelserna meddelat hvarandra sina böner och den suckande hafsvågen förenade med aftonens bris sin tacksägelsebön vid den herrliga dagens slut; under det att det skapade verket enhälligt och andaktsfullt bragte Skaparen sitt tackoffer; lefde den med en odödlig och ansvarig själ begåfvade varelsen, — skapelsens med företrädesrättigheter försedda väsende, — tankens representant, *Menniskan*, å sin sida obekymrad om denna herrlighet och beredde sig till den stundande nattens vällustiga rus.

—